IMMERGAS

Libretto ISTRUZIONI

Istruzioni e avvertenze IT

Installatore

Utente

Manutentore

VICTRIX 12 kW X

Caldaie pensili
per solo riscaldamento
a condensazione
a camera stagna (tipo C)
e tiraggio forzato
oppure
camera aperta (tipo B)
e tiraggio forzato
oppure
per esterni da incasso

CONDIZIONI INERENTI LA GARANZIA CONVENZIONALE IMMERGAS

La garanzia convenzionale Immergas rispetta tutti i termini della garanzia legale e si riferisce alla **“conformità al contratto”** in merito alle **caldaie** Immergas; in aggiunta, la garanzia convenzionale Immergas offre i seguenti ulteriori vantaggi:

- **verifica iniziale gratuita ad opera di un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas;**
- **decorrenza dalla data di verifica iniziale.**

1) OGGETTO DELLA GARANZIA CONVENZIONALE

La presente garanzia convenzionale Immergas viene offerta da Immergas S.p.A., con sede a Brescello (RE) Via Cisa Ligure 95, sulle caldaie Immergas come specificato nel seguente paragrafo “Campo di applicazione”.
La citata garanzia viene offerta tramite i Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas nel territorio della Repubblica Italiana, Repubblica di San Marino e Città del Vaticano.

2) CAMPO DI APPLICAZIONE

Immergas offre la presente garanzia convenzionale su tutti i componenti facenti parte delle **caldaie** Immergas per la **durata di 2 anni**. La garanzia convenzionale Immergas prevede la sostituzione o la riparazione gratuita di ogni parte che presentasse difetti di fabbricazione o conformità al contratto.
La verifica iniziale non prevede interventi sugli impianti (idraulico, elettrico, ecc…) quali ultimazioni di collegamenti e qualsiasi modifica.

3) DECORRENZA

La garanzia convenzionale Immergas decorre dalla data di verifica iniziale di cui al successivo punto **“ATTIVAZIONE”.**

4) ATTIVAZIONE

L’utente che intende avvalersi della garanzia convenzionale Immergas deve, per prima cosa, essere in possesso della necessaria documentazione a corredo del suo impianto (dichiarazione di conformità od altro documento equivalente, progetto - ove richiesto - ecc). Successivamente il Cliente dovrà contattare un Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas che (entro un congruo termine) provvederà ad effettuare la verifica iniziale gratuita e l’avvio della garanzia convenzionale Immergas, mediante la corretta compilazione del modulo di garanzia. La richiesta di verifica deve essere effettuata entro **10 giorni** della messa in servizio (eseguita dall’installatore) e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell’impianto; in aggiunta la richiesta deve essere compiuta entro **8 anni** dalla data di messa in commercio dei prodotti ed entro l’eventuale data ultima di messa in servizio prevista dalla legislazione vigente.

5) MODALITÀ DI PRESTAZIONE

L’esibizione al Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas della **“copia Cliente”** del modulo di garanzia debitamente compilato consente all’Utente di usufruire delle prestazioni gratuite previste dalla garanzia convenzionale. Il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas interviene dopo un congruo tempo dalla chiamata dell’Utente, in funzione anche del livello oggettivo di criticità e dell’anteriorità della chiamata; la denuncia del vizio deve avvenire entro e non oltre **10 giorni** dalla scoperta. Trascorsi i termini di garanzia, l’assistenza tecnica viene eseguita addebitando al Cliente il costo dei ricambi, della manodopera ed il diritto fisso di chiamata. Il materiale sostituito in garanzia è di esclusiva proprietà della Immergas S.p.A. e deve essere reso senza ulteriori danni (pena la decadenza della garanzia), munito degli appositi tagliandi debitamente compilati ad opera del Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas.

6) ESCLUSIONI

La manutenzione ordinaria periodica non rientra nei termini di gratuità della garanzia convenzionale Immergas.
La garanzia convenzionale non comprende danni e difetti delle **caldaie** Immergas derivanti da:

- trasporto di terzi non rientranti nella responsabilità del produttore o della sua rete commerciale;
- mancato rispetto delle istruzioni o delle avvertenze riportate sul presente libretto istruzioni ed avvertenze;
- negligente conservazione del prodotto;
- mancata manutenzione, manomissione o interventi effettuati da personale non facente parte della rete dei Centri Assistenza Tecnica Autorizzati Immergas;
- allacciamenti ad impianti elettrici, idrici, gas o camini non conformi alle norme vigenti; nonché inadeguato fissaggio delle strutture di supporto dei componenti;
- utilizzo di componenti, fumisteria o di fluidi termovettori non idonei alla tipologia delle **caldaie** installate o non originali Immergas; nonché assenza di fluidi termovettori o di acqua di alimentazione, mancato rispetto dei valori di pressione idraulica (statica e dinamica) indicata sulla documentazione tecnica fornita a corredo;
- agenti atmosferici diversi da quelli previsti nel presente libretto di istruzioni ed avvertenze; nonché calamità atmosferiche o telluriche; incendi, furti, atti vandalici;
- installazione in ambiente (esterno o interno) non idoneo;
- permanenza in cantiere, in ambiente non riparato o senza svuotamento dell’impianto, nonché prematura installazione;
- formazione di calcare o altre incrostazioni causate da impurezza delle acque di alimentazione, nonché mancata pulizia dell’impianto;
- corrosione degli impianti;
- forzata o prolungata sospensione del funzionamento delle caldaie Immergas;
- mancato o inidoneo collegamento delle valvole di sicurezza allo scarico.

7) ULTERIORI CONDIZIONI

Eventuali componenti che, anche difettosi, risultassero manomessi non rientreranno nei termini della garanzia convenzionale Immergas gratuita. L’eventuale necessità di utilizzo, per la sostituzione di componenti in garanzia, di strutture temporanee di supporto o sostegno (ad es. ponteggi), sistemi o automezzi per il sollevamento o la movimentazione (ad es. gru) non rientra nei termini di gratuità della presente garanzia convenzionale Immergas. La presente garanzia convenzionale Immergas presuppone che l’utente faccia eseguire la manutenzione periodica delle proprie caldaie Immergas da parte di un **Centro Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas**; la periodicità della manutenzione ordinaria è indicata nella sezione “Utente” del presente libretto d’istruzione ed avvertenze.

Gentile Cliente,

Ci complimentiamo con Lei per aver scelto un prodotto Immergas di alta qualità in grado di assicurarLe per lungo tempo benessere e sicurezza. Quale Cliente Immergas Lei potrà sempre fare affidamento su un qualificato Servizio di Assistenza Autorizzato, preparato ed aggiornato per garantire costante efficienza alla Sua caldaia. Legga con attenzione le pagine che seguono: potrà trarne utili suggerimenti sul corretto utilizzo dell'apparecchio, il cui rispetto confermerà la Sua soddisfazione per il prodotto Immergas.

Si rivolga tempestivamente al nostro Centro Assistenza Autorizzato di zona per richiedere la verifica iniziale di funzionamento ***gratuita*** *(necessaria per la* ***convalida della speciale garanzia Immergas****). Il nostro tecnico verificherà le buone condizioni di funzionamento, eseguirà le necessarie regolazioni di taratura e Le illustrerà il corretto utilizzo del generatore.*

Si rivolga per eventuali necessità di intervento e manutenzione ordinaria ai Centri Autorizzati Immergas: essi dispongono di componenti originali e vantano una specifica preparazione curata direttamente dal costruttore.

Importante

Gli impianti termici devono essere sottoposti a manutenzione periodica ed a verifica scadenzata dell'efficienza energetica in ottemperanza alle disposizioni nazionali, regionali o locali vigenti. Per adempiere agli obblighi previsti dalla Legge, La invitiamo a rivolgersi ai Centri Assistenza Autorizzati Immergas che Le illustreranno i vantaggi dell'operazione ***Formula Comfort.***

Avvertenze generali

Tutti i prodotti Immergas sono protetti con idoneo imballaggio da trasporto.

Il materiale deve essere immagazzinato in ambienti asciutti ed al riparo dalle intemperie.

Il libretto istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e dovrà essere consegnato al nuovo utilizzatore anche in caso di passaggio di proprietà o di subentro.

Esso dovrà essere conservato con cura e consultato attentamente, in quanto tutte le avvertenze forniscono indicazioni importanti per la sicurezza nelle fasi di installazione, d'uso e manutenzione.

Il presente libretto istruzioni contiene informazioni tecniche relative all'installazione delle caldaie Immergas. Per quanto concerne le altre tematiche correlate all'installazione delle caldaie stesse (a titolo esemplificativo: sicurezza sui luoghi di lavoro, salvaguardia dell'ambiente, prevenzioni degli infortuni), è necessario rispettare i dettami della normativa vigente ed i principi della buona tecnica.

Ai sensi della legislazione vigente gli impianti devono essere progettati da professionisti abilitati, nei limiti dimensionali stabiliti dalla Legge. L'installazione e la manutenzione devono essere effettuate in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da parte di personale abilitato nonché professionalmente qualificato, intendendo per tale quello avente specifica competenza tecnica nel settore degli impianti, come previsto dalla Legge.

L'installazione o il montaggio improprio dell'apparecchio e/o dei componenti, accessori, kit e dispositivi Immergas potrebbe dare luogo a problematiche non prevedibili a priori nei confronti di persone, animali, cose. Leggere attentamente le istruzioni a corredo del prodotto per una corretta installazione dello stesso.

La manutenzione deve essere effettuata da personale tecnico abilitato, il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas rappresenta in tal senso una garanzia di qualificazione e di professionalità.

L'apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi potenzialmente pericoloso.

In caso di errori nell'installazione, nell'esercizio o nella manutenzione, dovuti all'inosservanza della legislazione tecnica vigente, della normativa o delle istruzioni contenute nel presente libretto (o comunque fornite dal costruttore), viene esclusa qualsiasi responsabilità contrattuale ed extracontrattuale del costruttore per eventuali danni e decade la garanzia relativa all'apparecchio.

Per avere ulteriori informazioni sulle disposizioni normative relative all'installazione dei generatori di calore a gas, consulti il sito Immergas al seguente indirizzo: www.immergas.com

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Ai sensi della Direttiva Apparecchi a Gas 2009/142/CE, Direttiva EMC 2004/108 CE, Direttiva rendimenti CE 92/42 e Direttiva Bassa Tensione 2006/95 CE.

Il produttore: Immergas S.p.A. v. Cisa Ligure n° 95 42041 Brescello (RE)

DICHIARA CHE: le caldaie Immergas modello:

Victrix 12 kW X

sono conformi alle medesime Direttive Comunitarie

Mauro Guareschi

Direttore Ricerca & Sviluppo

Firma:

INDICE

INSTALLATORE pag.

UTENTE pag.

MANUTENTORE pag.

1 INSTALLAZIONE CALDAIA

1.1 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE.

La caldaia Victrix 12 kW X è stata progettata unicamente per installazioni a parete o all'interno delle pareti utilizzando l'apposito telaio da incasso; deve essere utilizzata per il riscaldamento in usi domestici e similari.

Il luogo di installazione dell'apparecchio e dei relativi accessori Immergas deve possedere idonee caratteristiche (tecniche e strutturali) tali da consentire (sempre in condizioni di sicurezza, efficacia ed agevolezza):

- l'installazione (secondo i dettami della legislazione tecnica e della normativa tecnica);
- le operazioni di manutenzione (comprensive di quelle programmate, periodiche, ordinarie, straordinarie);
- la rimozione (fino all'esterno in luogo preposto al carico ed al trasporto degli apparecchi e dei componenti) nonché l'eventuale sostituzione degli stessi con apparecchi e/o componenti equipollenti.

Nel caso di installazione a parete, la medesima deve essere liscia, priva cioè di sporgenze o di rientranze tali da consentire l'accesso dalla parte posteriore. Non sono state assolutamente progettate per installazioni su basamenti o pavimenti (Fig. 1-1).

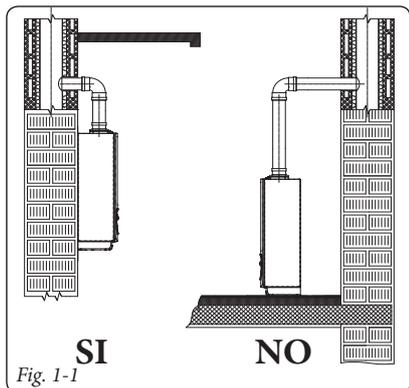
Variando il tipo di installazione varia anche la classificazione della caldaia e precisamente:

- **Caldaia di tipo B_{23} o B_{53}**
  - se installata utilizzando l'apposito terminale per l'aspirazione dell'aria direttamente dal luogo in cui è installata la caldaia.
  - utilizzando i distanzieri sotto i tappi laterali della camera stagna all'interno del kit telaio da incasso (optional).
- **Caldaia di tipo C** se installata utilizzando tubi concentrici o altri tipi di condotti previsti per caldaie a camera stagna per l'aspirazione dell'aria e l'espulsione dei fumi.

N.B.: la classificazione dell'apparecchio, necessaria per la compilazione del Libretto di Impianto di cui al D.M. 17/03/03, è indicata nelle raffigurazioni delle varie soluzioni installative riportate nelle pagine seguenti.

Solo una impresa professionalmente abilitata è autorizzata ad installare apparecchi a gas Immergas.

L'installazione deve essere fatta secondo le prescrizioni delle norme UNI e CEI, della legislazione vigente e nell'osservanza della normativa tecnica locale, secondo le indicazioni della buona tecnica.

Fig. 1-1

In particolare devono essere rispettate le norme UNI 7129 e 7131 e le norme CEI 64-8 e 64-9.

Prima di installare l'apparecchio è opportuno verificare che lo stesso sia giunto integro; se ciò non fosse certo, occorre rivolgersi immediatamente al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (graffe, chiodi, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto fonti di pericolo. Nel caso in cui l'apparecchio venga racchiuso dentro o fra mobili deve esserci lo spazio sufficiente per le normali manutenzioni; si consiglia quindi di lasciare almeno 3 cm fra il mantello della caldaia e le pareti verticali del mobile. Sopra e sotto la caldaia va lasciato spazio per consentire interventi sugli allacciamenti idraulici e sulla fumisteria. Nessun oggetto infiammabile deve trovarsi nelle vicinanze dell'apparecchio (carta, stracci, plastica, polistirolo, ecc.).

Non posizionare elettrodomestici sotto la caldaia perché potrebbero subire danni in caso di intervento della valvola di sicurezza con sistema di convogliamento ostruito (si ricorda che la valvola di sicurezza deve sempre essere debitamente convogliata ad un imbuto di scarico), oppure in caso di perdite dai raccordi idraulici; in caso contrario il costruttore non potrà essere ritenuto responsabile per gli eventuali danni causati agli elettrodomestici. È consigliabile, inoltre, per i motivi sopra elencati, non posizionare arredi, mobili, etc., sotto la caldaia.

In caso di anomalia, guasto od imperfetto funzionamento, l'apparecchio deve essere disattivato ed occorre chiamare una impresa abilitata (ad esempio il centro Assistenza Tecnica Immergas, che dispone di preparazione tecnica specifica e dei ricambi originali). Astenersi quindi da qualsiasi intervento o tentativo di riparazione.

Il mancato rispetto di quanto sopra determina responsabilità personali e l'inefficacia della garanzia.

- Norme di installazione:
  - questa caldaia può essere installata all'esterno in luogo parzialmente protetto. Per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui la caldaia non è esposta all'azione diretta ed alla penetrazione delle precipitazioni atmosferiche (pioggia, neve, grandine, ecc..).
  - È vietata l'installazione all'interno di locali con pericolo incendio (per esempio: autorimesse, box), di apparecchi di utilizzazione a gas e relativi canali da fumo, condotti di scarico fumi e condotti di aspirazione dell'aria comburente.
  - È vietata l'installazione sulla proiezione verticale di piani di cottura.
  - È inoltre vietata l'installazione nei locali/ambienti costituenti le parti comuni dell'edificio condominiale quali per esempio scale, cantine, androni, solaio, sottotetto, vie di fuga, ecc. se non collocati all'interno di vani tecnici di pertinenza di ogni singola unità immobiliare e accessibili solo all'utilizzatore (per le caratteristiche dei vani tecnici si veda la UNI 7129).

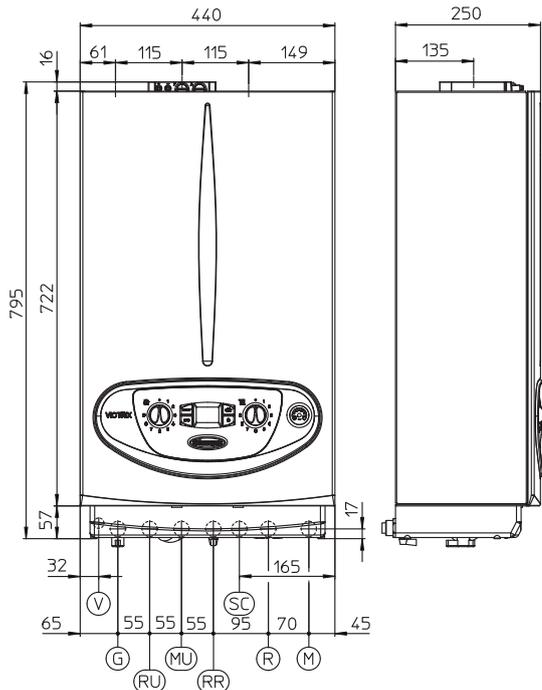
Attenzione: l'installazione della caldaia sulla parete o all'interno della medesima, deve garantire un sostegno stabile ed efficace al generatore stesso. Il kit telaio ad incasso (Optional) assicura un adeguato sostegno solo se inserito correttamente (secondo le regole della buona tecnica) seguendo le istruzioni riportate sul proprio foglio istruzioni. Il telaio ad incasso per caldaia Victrix 12 kW X non è una struttura portante e non può sostituire il muro asportato, è quindi necessario verificarne il posizionamento all'interno della parete. Per motivi di sicurezza contro eventuali dispersioni è necessario intonacare il vano di alloggiamento della caldaia nella parete in muratura.

I tasselli (forniti di serie) nel caso sia presente una staffa di sostegno o dima di fissaggio a corredo della caldaia vanno utilizzati esclusivamente per fissare la medesima alla parete; possono assicurare un adeguato sostegno solo se inseriti correttamente (secondo le regole della buona tecnica) in pareti costruite con mattoni pieni o semipieni. In caso di pareti realizzate con mattoni o blocchi forati, tramezzi di limitata staticità, o comunque di murature diverse da quelle indicate, è necessario procedere ad una verifica statica preliminare del sistema di supporto.

N.B.: le viti per tassello con testa esagonale presenti nel blister, vanno utilizzate esclusivamente per il fissaggio della relativa staffa di sostegno a muro.

Queste caldaie servono a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica.

Devono essere allacciate ad un impianto di riscaldamento e ad una rete di distribuzione di acqua sanitaria adeguata alle loro prestazioni ed alla loro potenza.

1.2 DIMENSIONI PRINCIPALI.

Altezza (mm)	Larghezza (mm)	Profondità (mm)	
795	440	250	
ATTACCHI			
GAS	ACQUA	IMPIANTO	
G	RR	R	M
3/4"	1/2"	3/4"	3/4"

Legenda (Fig. 1-2):
- *V - Allacciamento elettrico*
- *G - Alimentazione gas*
- *RU - Ritorno unità bollitore (optional)*
- *MU - Mandata unità bollitore (optional)*
- *RR - Riempimento impianto*
- *SC - Scarico condensa (diametro interno minimo Ø 13 mm)*
- *R - Ritorno impianto*
- *M - Mandata impianto*

Fig. 1-2

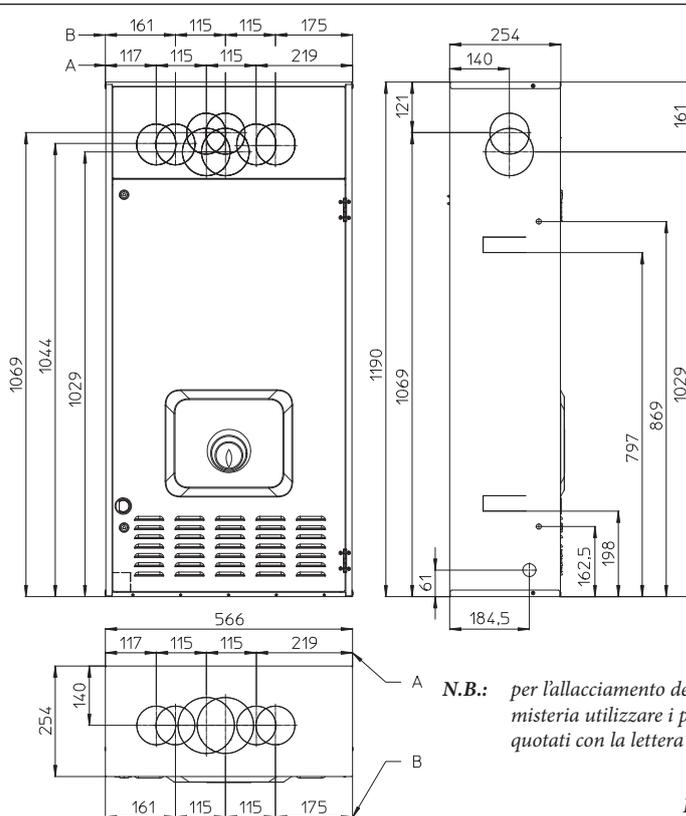
1.3 DIMENSIONI PRINCIPALI KIT DA INCASSO (OPTIONAL).

N.B.: *per l'allacciamento della fumisteria utilizzare i pretranci quotati con la lettera "A".*

Fig. 1-3

1.4 PROTEZIONE ANTIGELO.

Temperatura minima -5°C. La caldaia è dotata di serie di una funzione antigelo che provvede a mettere in funzione la pompa e bruciatore quando la temperatura dell'acqua all'interno della caldaia scende sotto i 4°C.

La funzione antigelo è però assicurata soltanto se:
- la caldaia è correttamente allacciata ai circuiti di alimentazione gas ed elettrica;
- la caldaia è costantemente alimentata;
- la caldaia non è spenta (modalità "off");
- la caldaia non è in blocco mancata accensione (Parag. 2.6);
- i componenti essenziali di caldaia non sono in avaria.

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino alla temperatura ambiente di -5°C.

Temperatura minima -15°C. Nel caso in cui la caldaia sia installata in un luogo dove la temperatura scenda al di sotto di -5°C e qualora venga a mancare l'alimentazione gas (oppure la caldaia vada in blocco mancata accensione) è possibile arrivare al congelamento dell'apparecchio.

Per evitare il rischio di congelamento attenersi alle seguenti istruzioni:
- proteggere dal gelo il circuito di riscaldamento introducendo in questo circuito un liquido anticongelante di buona qualità, espressamente adatto all'uso per impianti termici e con garanzia dal produttore che non si arrechino danni allo scambiatore e ad altri componenti di caldaia. Il liquido antigelo non deve nuocere alla salute. Occorre seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante dello stesso liquido per quanto riguarda la percentuale necessaria rispetto alla temperatura minima alla quale si vuole preservare l'impianto. Deve essere realizzata una soluzione acquosa con classe di potenziale inquinamento all'acqua 2 (EN 1717:2002).

I materiali con cui è realizzato il circuito di riscaldamento delle caldaie Immergas resistono ai liquidi anticongelanti a base di glicoli etilenici e propilenici (nel caso in cui le miscele siano predisposte a regola d'arte).

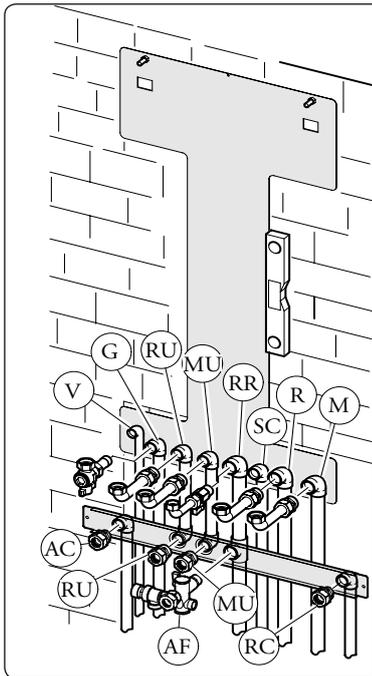
Per la durata e l'eventuale smaltimento seguire le indicazioni del fornitore.
- Proteggere dal gelo il circuito sanitario utilizzando un accessorio fornibile a richiesta (kit antigelo) composto da una resistenza elettrica, dal relativo cablaggio e da un termostato di comando (leggere attentamente le istruzioni per il montaggio contenute nella confezione del kit accessorio).

La protezione contro il congelamento della caldaia è in questo modo assicurata soltanto se:
- *la caldaia è correttamente allacciata al circuito di alimentazione elettrica e alimentata;*
- *i componenti del kit antigelo non sono in avaria.*

In queste condizioni la caldaia è protetta contro il gelo fino ad una temperatura di -15°C.
Per l'efficacia della garanzia sono esclusi danni derivanti dall'interruzione nella fornitura di energia elettrica e dal mancato rispetto di quanto sopra riportato.

N.B.: in caso di installazione della caldaia in luoghi dove la temperatura scende sotto i 0°C è richiesta la coibentazione dei tubi di allacciamento sia sanitario che riscaldamento.

1.5 GRUPPO DI ALLACCIAMENTO (OPTIONAL).

Il gruppo allacciamento composto da tutto il necessario per effettuare i collegamenti idraulici e impianto gas dell'apparecchio viene fornito come kit optional, effettuare i collegamenti come indicato nel relativo foglio istruzioni utilizzando gli attacchi rappresentati in fig. 1-4.

Il Kit (Optional) comprende:
N°4 - raccordi telescopici da 3/4" (R-M-RU-MU)
N°1 - raccordo telescopico da 1/2" (RR)
N°1 - rubinetto gas 3/4" (G)
N°4 - curve in rame Ø 18
N°1 - curve in rame Ø 14
N°2 - tasselli regolabili a espansione
N°2 - ganci di sostegno caldaia
Guarnizioni e O-Ring di tenuta

Legenda:
V - Allacciamento elettrico 230V-50Hz
G - Alimentazione gas 3/4"
RU - Ritorno unità bollitore 3/4"
RR - Riempimento impianto 1/2"
MU - Mandata unità bollitore 3/4"
AC - Uscita acqua calda sanitaria 1/2"
AF - Entrata acqua sanitaria 1/2"
SC - Scarico condensa
R - Ritorno impianto 3/4"
M - Mandata impianto 3/4"
RC - Ricircolo sanitario 1/2"

G RU MU V RR R M SC AC RU MU AF RC

Fig. 1-4

1.6 ALLACCIAMENTO GAS (APPARECCHIO CATEGORIA $II_{2H3B/P}$).

Le nostre caldaie sono costruite per funzionare con gas metano (G20) e G.P.L.. La tubazione di alimentazione deve essere uguale o superiore al raccordo di caldaia 3/4"G. Prima di effettuare l'allacciamento gas occorre effettuare una accurata pulizia interna di tutte le tubazioni dell'impianto di adduzione del combustibile onde rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia. Occorre inoltre controllare che il gas distribuito corrisponda a quello per cui è stata predisposta la caldaia (vedi targa dati posta in caldaia). Se differiscono è necessario intervenire sulla caldaia per un adattamento ad altro tipo di gas (vedi conversione degli apparecchi in caso di cambio gas). E' importante inoltre verificare la pressione dinamica di rete (metano o G.P.L.) che si andrà ad utilizzare per l'alimentazione della caldaia che dovrà essere conforme alla UNI EN 437 e relativi allegati, in quanto se insufficiente può influire sulla potenza del generatore provocando disagi all'utente.
Assicurarsi che l'allacciamento del rubinetto gas avvenga correttamente. Il tubo di adduzione del gas combustibile deve essere opportunamente dimensionato in base alle normative vigenti (UNI 7129) al fine di garantire la corretta portata del gas al bruciatore anche nelle condizioni di massima potenza del generatore e di garantire le prestazioni dell'apparecchio (dati tecnici). Il sistema di giunzione deve essere conforme alle norme UNI 7129 ed UNI EN 1775.

Qualità del gas combustibile. L'apparecchio è stato progettato per funzionare con gas combustibile privo di impurità; in caso contrario, è opportuno inserire degli opportuni filtri a monte dell'apparecchio al fine di ripristinare la purezza del combustibile.

Serbatoi di stoccaggio (in caso di alimentazione da deposito di GPL).

- Può accadere che i nuovi serbatoi di stoccaggio GPL possano contenere residui di gas inerte (azoto) che impoveriscono la miscela erogata all'apparecchio causandone funzionamenti anomali.
- A causa della composizione della miscela di GPL si può verificare durante il periodo di stoccaggio nei serbatoi una stratificazione dei componenti della miscela. Questo può causare una variazione del potere calorifico della miscela erogata all'apparecchio con conseguente variazione delle prestazioni dello stesso.

1.7 ALLACCIAMENTO IDRAULICO.

Attenzione: prima di effettuare gli allacciamenti di caldaia per non far decadere la garanzia sul modulo a condensazione lavare accuratamente l'impianto termico (tubazioni, corpi scaldanti, ecc.) con appositi decapanti o disincrostanti in grado di rimuovere eventuali residui che potrebbero compromettere il buon funzionamento della caldaia.

Il D.P.R. 59/09 prescrive un trattamento chimico dell'acqua dell'impianto termico, secondo la norma UNI 8065, nei casi previsti dal decreto stesso, al fine di preservare l'impianto e l'apparecchio da incrostazioni (ad esempio, depositi di calcare), dalla formazione di fanghi ed altri depositi nocivi.

Gli allacciamenti idraulici devono essere eseguiti in modo razionale utilizzando gli attacchi sulla dima della caldaia. Lo scarico della valvola di sicurezza della caldaia deve essere collegato ad un imbuto di scarico. In caso contrario, se la valvola di scarico dovesse intervenire allagando il locale, il costruttore della caldaia non sarà responsabile.

Attenzione: la Immergas non risponde nel caso di danni causati dall'inserimento di riempimenti automatici non a proprio marchio.

Ai fini di soddisfare i requisiti impiantistici stabiliti dalla EN 1717 in tema d'inquinamento dell'acqua potabile, si consiglia l'adozione del kit antiriflusso IMMERGAS da utilizzarsi a monte della connessione ingresso acqua fredda della caldaia. Si raccomanda altresì che il fluido termovettore (es: acqua + glicole) immesso nel circuito primario di caldaia (circuito di riscaldamento), appartenga alle categorie 1, 2 o 3 definite nella norma EN 1717.

Attenzione: *per preservare la durata e le caratteristiche di efficienza dell'apparecchio è consigliata l'installazione di un kit "dosatore di polifosfati" in presenza di acque le cui caratteristiche possono provocare l'insorgenza di incrostazioni calcaree.*

Scarico condensa. Per lo scarico dell'acqua di condensazione prodotta dall'apparecchio, occorre collegarsi alla rete fognaria mediante tubi idonei a resistere alle condense acide, aventi il Ø interno di almeno 13 mm. L'impianto di collegamento dell'apparecchio con la rete fognaria deve essere effettuato in modo tale da evitare il congelamento del liquido in esso contenuto. Prima della messa in funzione dell'apparecchio accertarsi che la condensa possa essere evacuata in modo corretto; successivamente alla prima accensione verificare che il sifone si sia riempito di condensa (parag. 1.23). Occorre inoltre attenersi alla normativa vigente (UNI 11071) ed alle disposizioni nazionali e locali vigenti per lo scarico di acque reflue.

1.8 ALLACCIAMENTO ELETTRICO.

La caldaia "Victrix 12 kW X" ha per tutto l'apparecchio un grado di protezione IPX4D. La sicurezza elettrica dell'apparecchio è raggiunta soltanto quando lo stesso è perfettamente collegato a un efficace impianto di messa a terra, eseguito come previsto dalle vigenti norme di sicurezza.

Attenzione: la Immergas S.p.A. declina ogni responsabilità per danni a persone o cose derivanti dal mancato collegamento della messa a terra della caldaia e dalle inosservanze delle norme CEI di riferimento.

Verificare inoltre che l'impianto elettrico sia adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio indicata nella targa dati posta in caldaia. Le caldaie sono complete del cavo di alimentazione speciale di tipo "X" sprovvisto di spina. Il cavo di alimentazione deve essere allacciato ad una rete di 230V ±10% / 50Hz rispettando la polarità L-N ed il collegamento di terra ⏚, su tale rete deve essere prevista una disconnessione onnipolare con categoria di sovratensione di classe III. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione rivolgersi ad una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas). Il cavo di alimentazione deve rispettare il percorso prescritto (Fig. 1-5).
In caso si debba sostituire il fusibile di rete sulla scheda di regolazione, usare un fusibile di 3,15A rapido. Per l'alimentazione generale dell'apparecchio dalla rete elettrica, non è consentito l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe.

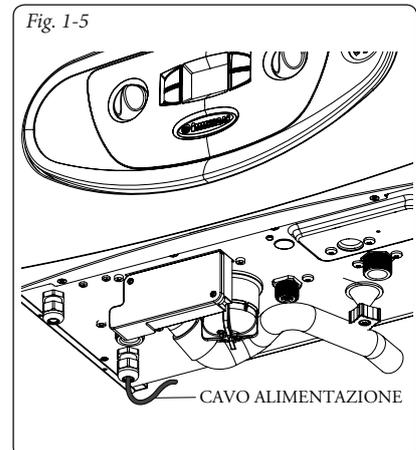



Fig. 1-5

1.9 COMANDI REMOTI E CRONOTERMOSTATI AMBIENTE (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione dei cronotermostati ambiente o dei comandi remoti che sono disponibili come kit optional. (Fig. 1-7) Tutti i cronotermostati Immergas sono collegabili con 2 soli fili. Leggere attentamente le istruzioni per il montaggio e l'uso contenute nel kit accessorio.

- Cronotermostato digitale Immergas On/Off. Il cronotermostato consente di:
  - impostare due valori di temperatura ambiente: uno per il giorno (temperatura comfort) e una per la notte (temperatura ridotta);
  - impostare un programma settimanale con quattro accensioni e spegnimenti giornalieri;
  - selezionare lo stato di funzionamento desiderato fra le varie possibili alternative:
  - funzionamento manuale (con temperatura regolabile).
  - funzionamento automatico (con programma impostato).
  - funzionamento automatico forzato (modificando momentaneamente la temperatura del programma automatico).

  Il cronotermostato è alimentato con 2 pile da 1,5V tipo LR 6 alcaline;
- Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) con funzionamento di cronotermostato climatico. Il pannello del CAR^{V2} consente all'utente, oltre alle funzioni illustrate al punto precedente, di avere sotto controllo e soprattutto a portata di mano, tutte le informazioni importanti relative al funzionamento dell'apparecchio e dell'impianto termico con la opportunità di intervenire comodamente sui parametri precedentemente impostati senza necessità di spostarsi sul luogo ove è installato l'apparecchio. Il pannello è dotato di autodiagnosi per visualizzare sul display eventuali anomalie di funzionamento della caldaia. Il cronotermostato climatico incorporato nel pannello remoto consente di adeguare la temperatura di mandata impianto alle effettive necessità dell'ambiente da riscaldare, in modo da ottenere il valore di temperatura ambiente desiderato con estrema precisione e quindi con evidente risparmio sul costo di gestione. Il CAR^{V2} è alimentato direttamente dalla caldaia tramite gli stessi 2 fili che servono per la trasmissione dati fra caldaia e il dispositivo.

Importante: in caso di impianto suddiviso in zone tramite l'apposito kit il CAR^{V2} deve essere utilizzato escludendo la sua funzione di termoregolazione climatica, ovvero impostandolo in modalità On/Off.

Allacciamento elettrico CAR^{V2} o cronotermostato On/Off (Optional). *Le operazioni di seguito descritte vanno effettuate dopo aver tolto tensione all'apparecchio.* L'eventuale cronotermostato ambiente On/Off va collegato ai morsetti 40 e 41 eliminando il ponte X40 (Fig. 1-6). Assicurarsi che il contatto del termostato On/Off sia del tipo "pulito" cioè indipendente dalla tensione di rete, in caso contrario si danneggerebbe la scheda elettronica di regolazione. L'eventuale CAR^{V2} deve essere allacciato mediante i morsetti + e - ai morsetti 41 e 44 sulla scheda elettronica (in caldaia), eliminando il ponte X40 e rispettando la polarità, (Fig. 1-6). L'allacciamento con polarità errata, pur non danneggiando il CAR^{V2}, non ne consente il suo funzionamento. E' possibile collegare alla caldaia un solo comando remoto.

Importante: si rende obbligatorio nell'eventualità di utilizzo del CAR^{V2} predisporre due linee separate secondo le norme vigenti riguardanti gli impianti elettrici. Tutte le tubazioni della caldaia non devono mai essere usate come prese di terra dell'impianto elettrico o telefonico. Assicurarsi quindi che ciò non avvenga prima di collegare elettricamente la caldaia.

Installazione con impianto funzionante a bassa temperatura diretta. La caldaia può alimentare direttamente un impianto a bassa temperatura modificando i parametri "S5" e S6" (parag. 3.8). In tale situazione è opportuno inserire un apposito kit di sicurezza (optional) costituito da un termostato (a temperatura regolabile). Il termostato deve essere posizionato sul tubo di mandata impianto.

1.10 SONDA ESTERNA (OPTIONAL).

La caldaia è predisposta per l'applicazione della sonda esterna (Fig. 1-8) che è disponibile come kit optional. Per il posizionamento della sonda esterna far riferimento al relativo foglio istruzioni.
La sonda è collegabile direttamente all'impianto elettrico della caldaia e consente di diminuire automaticamente la temperatura massima di mandata all'impianto all'aumentare della temperatura esterna in modo da adeguare il calore fornito all'impianto in funzione della variazione della temperatura esterna. La sonda esterna agisce sempre quando connessa indipendentemente dalla presenza o dal tipo di cronotermostato ambiente utilizzato e può lavorare in combinazione con entrambi i cronotermostati Immergas. La correlazione fra temperatura di mandata all'impianto e temperatura esterna è determinata dalla posizione del selettore riscaldamento presente sul cruscotto di caldaia (oppure sul pannello comandi del CAR^{V2} se connesso alla caldaia) secondo le curve rappresentate nel diagramma (Fig. 1-9). Il collegamento elettrico della sonda esterna deve avvenire ai morsetti 38 e 39 sulla morsettiera posta sotto la camera stagna (Fig. 3-2).

Fig. 1-6

Fig. 1-7

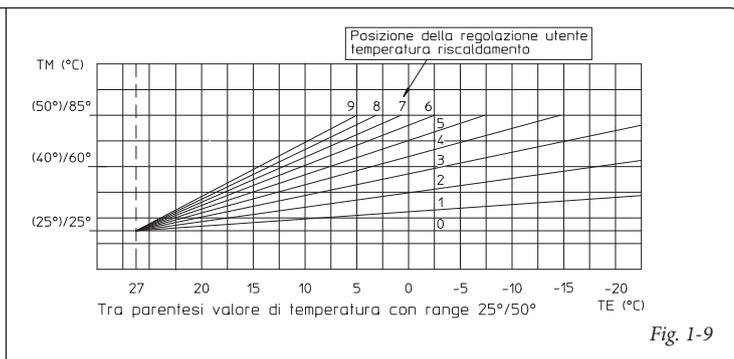
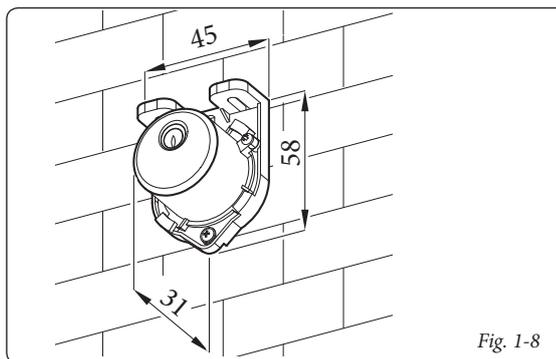
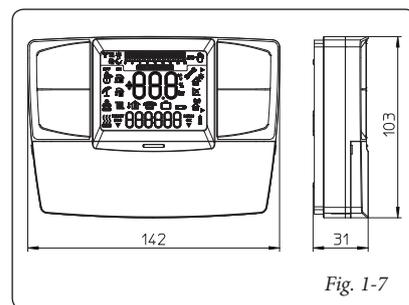
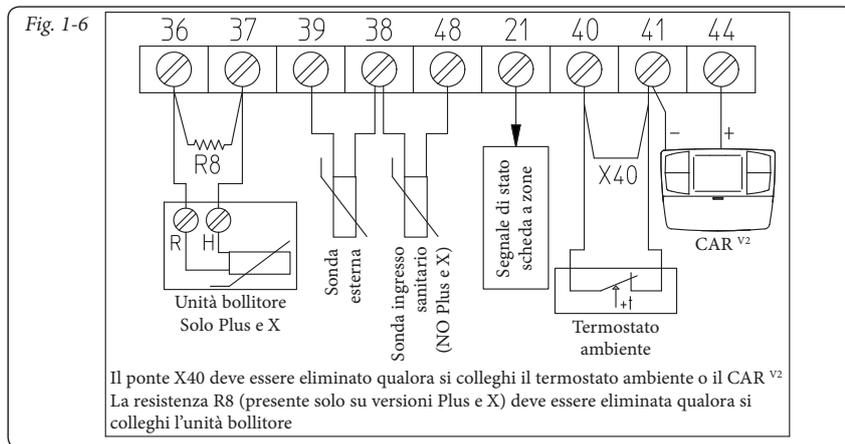



Fig. 1-8

Fig. 1-9

1.11 SISTEMI FUMARI IMMERGAS.

La Immergas fornisce, separatamente dalle caldaie, diverse soluzioni per l'installazione dei terminali aspirazione aria e scarico fumi senza le quali la caldaia non può funzionare.

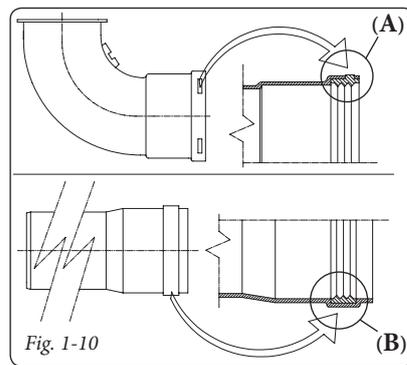
Attenzione: la caldaia deve essere installata solo unitamente ad un dispositivo di aspirazione aria ed evacuazione fumi a vista o ispezionabile in materiale plastico originale Immergas "Serie Verde", come previsto dalla norma UNI 7129.

I condotti in materiale plastico non possono essere installati all'esterno, per tratti di lunghezza superiore a 40 cm, senza adeguata protezione dai raggi UV e dagli altri agenti atmosferici.

Tale fumisteria è riconoscibile da un apposito marchio identificativo e distintivo riportante la nota: "solo per caldaie a condensazione".

- Fattori di Resistenza e lunghezze equivalenti. Ogni componente della fumisteria ha un *Fattore di Resistenza* ricavata da prove sperimentali e riportato nella tabella successiva. Il Fattore di Resistenza del singolo componente è indipendente dal tipo di caldaia su cui viene installato ed è una grandezza adimensionale. Esso è invece condizionato dalla temperatura dei fluidi che passano all'interno del condotto e pertanto varia con l'impiego in aspirazione aria o in scarico fumi. Ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in metri di tubo dello stesso diametro; la cosiddetta *lunghezza equivalente*, ricavabile dal rapporto fra i relativi Fattori di Resistenza, ad esempio: Curva 90° Ø80 Fattore di Resistenza in aspirazione = 1,9; Tubo Ø80 m1 Fattore Resistenza in aspirazione = 0,87; lunghezza equivalente Curva 90° Ø80 = 1,9 : 0,87 = 2,2 m di Tubo Ø80 in aspirazione. Analogamente ogni singolo componente ha una resistenza corrispondente a una certa lunghezza in m di tubo di un altro diametro, ad esempio Curva concentrica 90° Ø60/100 Fattore di Resistenza = 8,2; Tubo Ø80 m1 in scarico Fattore di Resistenza = 1,2; Lunghezza equivalente Curva 90° Ø60/100 = 8,2 : 1,2 = 6,8 m di Tubo Ø80 in scarico. *Tutte le caldaie hanno un Fattore di Resistenza massimo ricavabile sperimentalmente uguale a 100.* Il Fattore di Resistenza massimo ammissibile corrisponde alla resistenza riscontrata con la massima lunghezza ammissibile di tubi con ogni tipologia di Kit Terminale. L'insieme di queste informazioni consente di effettuare i calcoli per verificare la possibilità di realizzare le più svariate configurazioni di fumisteria.
- **Posizionamento delle guarnizioni (di colore nero) per fumisteria "serie verde".** Prestare attenzione ad interporre la guarnizione corretta (per curve o prolunghe) (Fig. 1-10):
  - guarnizione (A) con tacche, da utilizzare per le curve;
  - guarnizione (B) senza tacche, da utilizzare per le prolunghe.

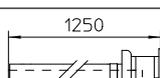
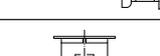
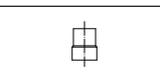
  N.B.: nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco fornito nel kit.

Fig. 1-10

- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe e gomiti concentrici. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: Innestare il tubo concentrico o il gomito concentrico con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.

  Attenzione: quando si rende necessario accorciare il terminale di scarico e/o il tubo prolunga concentrico, considerare che il condotto interno deve sempre sporgere di 5 mm rispetto al condotto esterno.
- **N.B.:** ai fini della sicurezza si raccomanda di non ostruire, neppure provvisoriamente, il terminale di aspirazione/scarico della caldaia.
- **N.B.:** durante l'installazione dei condotti orizzontali è necessario tenere un inclinazione minima dei condotti del 3% verso la caldaia ed installare ogni 3 metri una fascetta rompitratta con tassello.

1.12 TABELLE FATTORI DI RESISTENZA E LUNGHEZZE EQUIVALENTI.

TIPO DI CONDOTTO		Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 80/125
Tubo concentrico Ø 80/125 m 1		2,1	1
Curva 90° concentrica Ø 80/125		3,0	1,4
Curva 45° concentrica Ø 80/125		2,1	1
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 80/125	1000	2,8	1,3
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 80/125	1000	3,6	1,7
Curva 90° concentrica Ø 80/125 con ispezione		3,4	1,6
Tronchetto con ispezione Ø 80/125		3,4	1,6

TIPO DI CONDOTTO		Fattore di Resistenza (R)	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 60/100	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 80	Lunghezza equivalente in m di tubo Ø 60	Lunghezza equivalente in m di tubo concentrico Ø 80/125
Tubo concentrico Ø 60/100 m 1		Aspirazione e Scarico 6,4	**m 1**	Aspirazione m 7,3 Scarico m 5,3	Scarico m1,9	m 3,0
Curva 90° concentrica Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 8,2	**m 1,3**	Aspirazione m 9,4 Scarico m 6,8	Scarico m 2,5	m 3,9
Curva 45° concentrica Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 6,4	**m 1**	Aspirazione m 7,3 Scarico m 5,3	Scarico m 1,9	m 3,0
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100	960	Aspirazione e Scarico 15	**m 2,3**	Aspirazione m 17,2 Scarico m 12,5	Scarico m 4,5	m 7,1
Terminale di aspirazione-scarico concentrico orizzontale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 10	**m 1,5**	Aspirazione m 11,5 Scarico m 8,3	Scarico m 3,0	m 4,7
Terminale completo di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100	1250	Aspirazione e Scarico 16,3	**m 2,5**	Aspirazione m 18,7 Scarico m 13,6	Scarico m 4,9	m 7,7
Terminale di aspirazione-scarico concentrico verticale Ø 60/100		Aspirazione e Scarico 9	**m 1,4**	Aspirazione m 10,3 Scarico m 7,5	Scarico m 2,7	m 4,3
Tubo Ø 80 m 1		Aspirazione 0,87 Scarico 1,2	m 0,1 m 0,2	**Aspirazione m 1,0** **Scarico m 1,0**	Scarico m 0,4	m 0,4 m 0,5
Terminale completo aspirazione Ø 80 m 1		Aspirazione 3	m 0,5	**Aspirazione m 3,4**	Scarico m 0,9	m 1,4
Terminale di aspirazione Ø 80 Terminale di scarico Ø 80		Aspirazione 2,2 Scarico 1,9	m 0,35 m 0,3	**Aspirazione m 2,5** **Scarico m 1,6**	Scarico m 0,6	m 1 m 0,9
Curva 90° Ø 80		Aspirazione 1,9 Scarico 2,6	m 0,3 m 0,4	**Aspirazione m 2,2** **Scarico m 2,1**	Scarico m 0,8	m 0,9 m 1,2
Curva 45° Ø 80		Aspirazione 1,2 Scarico 1,6	m 0,2 m 0,25	**Aspirazione m 1,4** **Scarico m 1,3**	Scarico m 0,5	m 0,5 0,7
Tubo Ø 60 m 1 per intubamento		Scarico 3,3	m 0,5	Aspirazione 3,8 Scarico 2,7	**Scarico m 1,0**	m 1,5
Curva 90° Ø 60 per intubamento		Scarico 3,5	m 0,55	Aspirazione 4,0 Scarico 2,9	**Scarico m 1,1**	m 1,6
Riduzione Ø 80/60		Aspirazione e Scarico 2,6	m 0,4	Aspirazione m 3,0 Scarico m 2,1	**Scarico m 0,8**	m 1,2
Terminale completo di scarico verticale Ø 60 per intubamento	560	Scarico 12,2	m 1,9	Aspirazione m 14 Scarico m 10,1	**Scarico m 3,7**	m 5,8

1.13 INSTALLAZIONE ALL'ESTERNO IN LUOGO PARZIALMENTE PROTETTO.

N.B.: *per luogo parzialmente protetto s'intende quello in cui l'apparecchio non è esposto direttamente all'azione delle intemperie (pioggia, neve, grandine, ecc..).*.

- **Configurazione tipo B a camera aperta e tiraggio forzato.**

Utilizzando l'apposito kit copertura è possibile effettuare l'aspirazione dell'aria diretta (Fig. 1-11) e lo scarico dei fumi in camino singolo o direttamente all'esterno. In questa configurazione è possibile installare la caldaia in un luogo parzialmente protetto. La caldaia in questa configurazione è classificata come tipo B_{23}.
Con questa configurazione:
- l'aspirazione dell'aria avviene direttamente dall'ambiente in cui è installato l'apparecchio (esterno);
- lo scarico dei fumi deve essere collegato ad un proprio camino singolo (B23) o canalizzato direttamente in atmosfera esterna mediante terminale verticale per scarico diretto (B53) o mediante sistema per intubamento Immergas (B53).

Devono quindi essere rispettate le norme tecniche vigenti.

- **Montaggio kit copertura (Fig. 1-13).** Smontare dai fori laterali rispetto a quello centrale i due tappi e le guarnizioni presenti, quindi coprire il foro di aspirazione destro con l'apposita piastra fissandolo sul lato sinistro con 2 delle viti precedentemente smontate. Installare la flangia Ø 80 di scarico sul foro più interno della caldaia interponendo la guarnizione presente nel kit e serrare con le viti in dotazione. Installare la copertura superiore fissandola con le 4 viti presenti nel kit interponendo le relative guarnizioni. Innestare la curva 90° Ø 80 con lato maschio (liscio), nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) della flangia Ø 80 sino a portarla in battuta, infilare la guarnizione facendola scorrere lungo la curva, fissarla tramite la piastra in lamiera e stringere mediante la fascetta presente nel kit facendo attenzione di fermare le 4 linguette della guarnizione. Innestare il tubo di scarico con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva 90° Ø 80, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

Estensione massima del condotto di scarico. Il condotto di scarico (sia in verticale che in orizzontale) può essere *prolungato fino a una misura max. di 30 m rettilinei.*

- Giunzione ad innesto di tubi prolunghe. Per installare eventuali prolunghe ad innesto con gli altri elementi della fumisteria, occorre operare come segue: innestare il tubo o il gomito con lato maschio (liscio) nel lato femmina (con guarnizioni a labbro) dell'elemento precedentemente installato sino a portarlo in battuta, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi correttamente.

Esempio di installazione con terminale verticale diretto in luogo parzialmente protetto. Utilizzando il terminale verticale per lo scarico diretto dei prodotti della combustione è necessario rispettare la distanza minima di 300 mm da una gronda o da un balcone sovrastante. Nel caso di installazione sotto balcone, la quota X+Y+Z+W valutata rispetto ad un balcone sovrastante deve essere uguale o maggiore a 2000 mm (Fig. 1-10). Il termine W è da considerare solo nel caso di balcone sovrastante con balaustra chiusa (W=0 in caso di balaustra aperta).

- **Configurazione senza kit copertura in luogo parzialmente protetto (caldaia tipo C).**

Lasciando i tappi laterali montati, è possibile installare l'apparecchio all'esterno senza il kit copertura. L'installazione avviene utilizzando i kit aspirazione / scarico concentrici Ø 60/100, Ø 80/125 e separatore Ø 80/80 per i quali si rimanda al paragrafo relativo all'installazione per interno. In questa configurazione il Kit di copertura superiore che garantisce una protezione aggiuntiva alla caldaia è raccomandabile ma non obbligatorio.

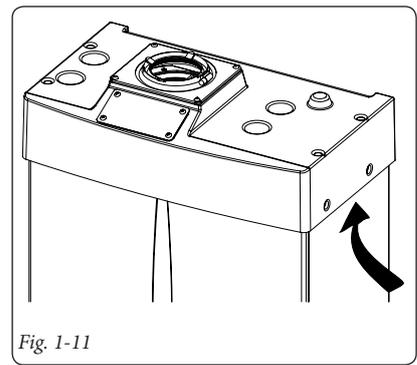



Fig. 1-11

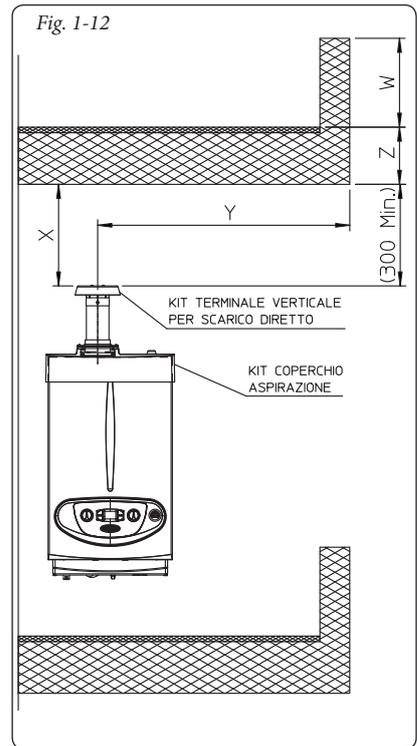



Fig. 1-12

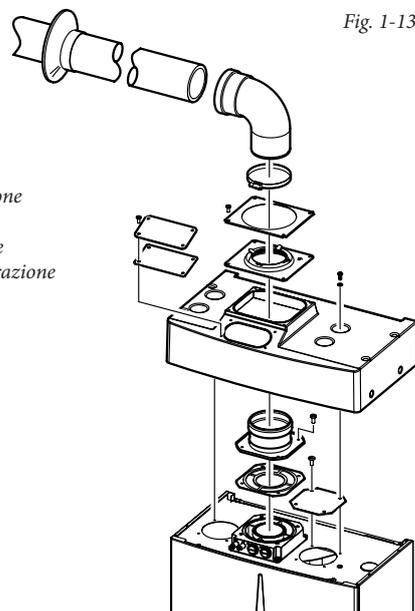
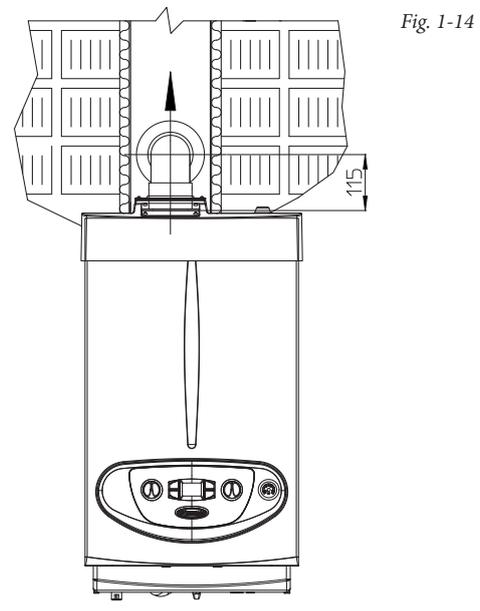



Fig. 1-13

Fig. 1-14

INSTALLATORE UTENTE MANUTENTORE

1.14 INSTALLAZIONE KIT ORIZZONTALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

L'installazione di questo terminale è disciplinata dal D.P.R. 412/93 e successive modifiche, che consente lo scarico a parete per caldaie a condensazione a basso NOx nei casi previsti. Il posizionamento del terminale (in relazione a distanze da aperture, edifici prospicienti, piano di calpestio, etc.) deve avvenire in conformità alla UNI 7129.

Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione. Il kit orizzontale può essere installato con l'uscita posteriore, laterale destra e laterale sinistra. Per l'installazione con uscita anteriore è necessario utilizzare il tronchetto ed una curva concentrica ad innesto in modo da garantire lo spazio utile per effettuare le prove richieste dalla legge all'atto della prima messa in servizio.

- Griglia esterna. Il terminale di aspirazione/scarico sia Ø 60/100 che Ø 80/125, se correttamente installato, si presenta all'esterno dell'edificio in modo gradevole. Assicurarsi che il rosone in silicone di tamponamento esterno sia correttamente a battuta al muro esterno.

  N.B.: per un corretto funzionamento del sistema occorre che il terminale grigliato sia installato correttamente assicurandosi che, l'indicazione "alto" presente sul terminale venga rispettata nell'installazione.

Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-15): installare la curva con flangia (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Innestare il tubo terminale concentrico Ø 60/100 (3) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno ed esterno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit orizzontale Ø 60/100 (Fig. 1-16). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 12,9 m* orizzontali, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia. Tale configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questi casi è necessario richiedere le apposite prolunghe.

Immergas rende disponibile inoltre un terminale semplificato Ø 60/100 che in abbinamento ai propri kit prolunga permette di raggiungere un'estensione massima di 11,9 metri.

Kit orizzontali di aspirazione - scarico Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 1-17): per l'installazione del kit Ø 80/125 occorre utilizzare il kit adattatore flangiato per poter installare il sistema fumario Ø 80/125. Installare l'adattatore flangiato (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit. Innestare la curva (3) con lato maschio (liscio) sino a portarla in battuta sull'adattatore (1). Innestare il tubo terminale concentrico Ø 80/125 (5) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (4) (con guarnizioni a labbro) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno (6) ed esterno (7), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit orizzontale Ø 80/125 (Fig. 1-18). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 32 m*, compreso il terminale grigliato ed esclusa la curva concentrica in uscita dalla caldaia. In presenza di componenti aggiuntivi è necessario sottrarre la lunghezza equivalente alla misura massima ammessa. In questi casi è necessario richiedere le apposite prolunghe.

Il Kit comprende:
N° 1 - Guarnizione (1)
N° 1 - Curva concentrica Ø 60/100 (2)
N° 1 - Terminale concentrico asp./scarico Ø 60/100 (3)
N° 1 - Rosone interno (4)
N° 1 - Rosone esterno (5)

Fig. 1-15

Fig. 1-16

Fig. 1-18

Il Kit adattatore comprende:
N° 1 - Guarnizione (1)
N° 1 - Adattatore Ø 80/125 (2)

Il Kit Ø 80/125 comprende:
N° 1 - Curva concentrica Ø 80/125 a 87° (3)
N° 1 - Terminale concentrico asp./scarico Ø 80/125 (4)
N° 1 - Rosone interno (5)
N° 1 - Rosone esterno (6)
I restanti componenti del kit non vanno utilizzati

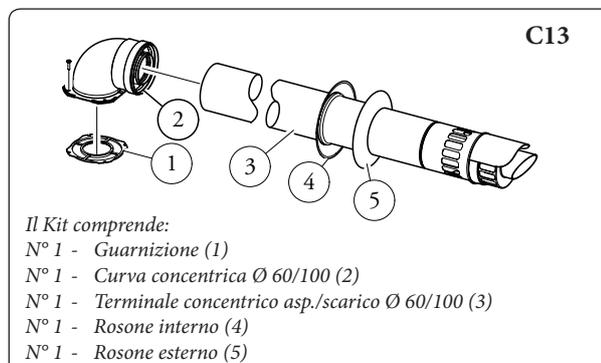
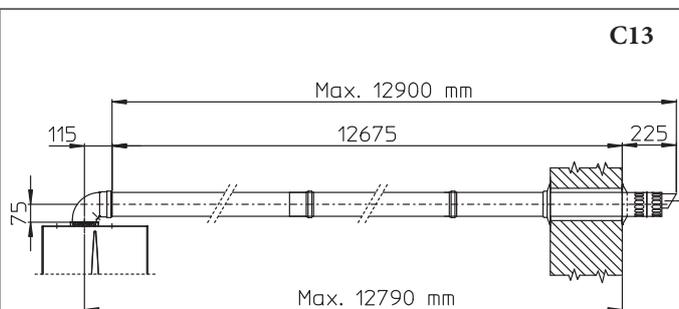
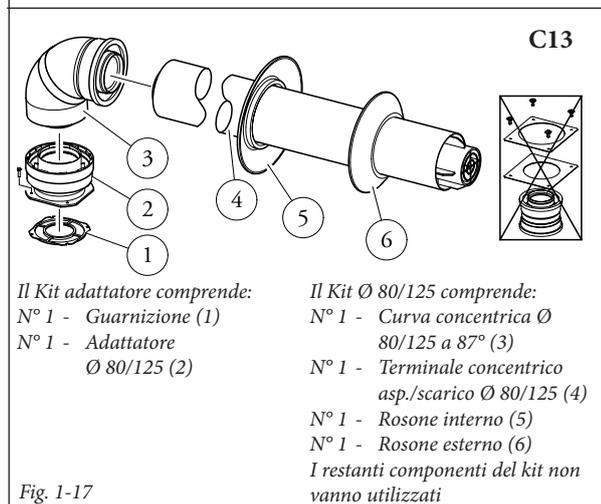
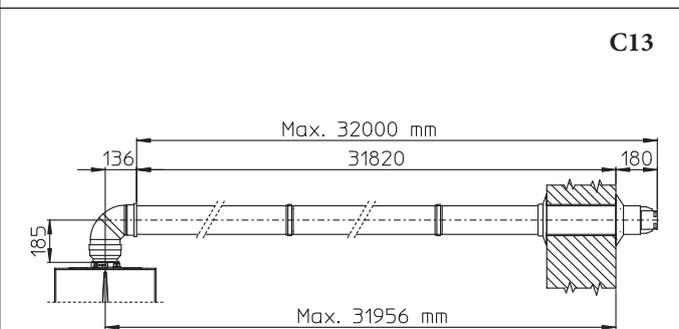



Fig. 1-17

1.15 INSTALLAZIONE KIT VERTICALI CONCENTRICI.

Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

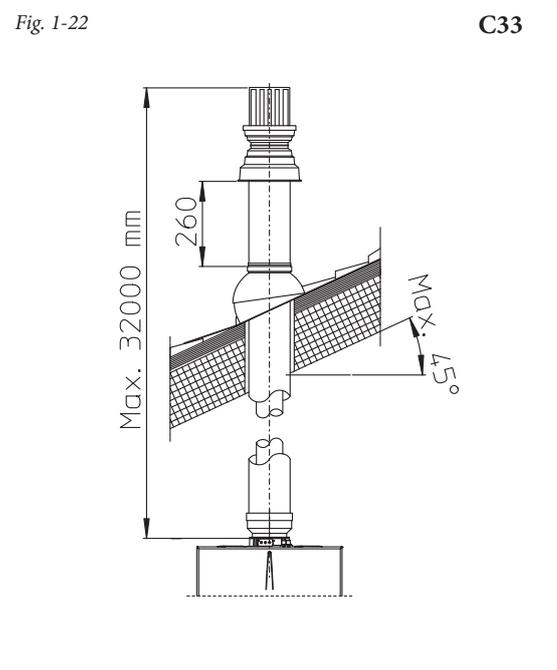
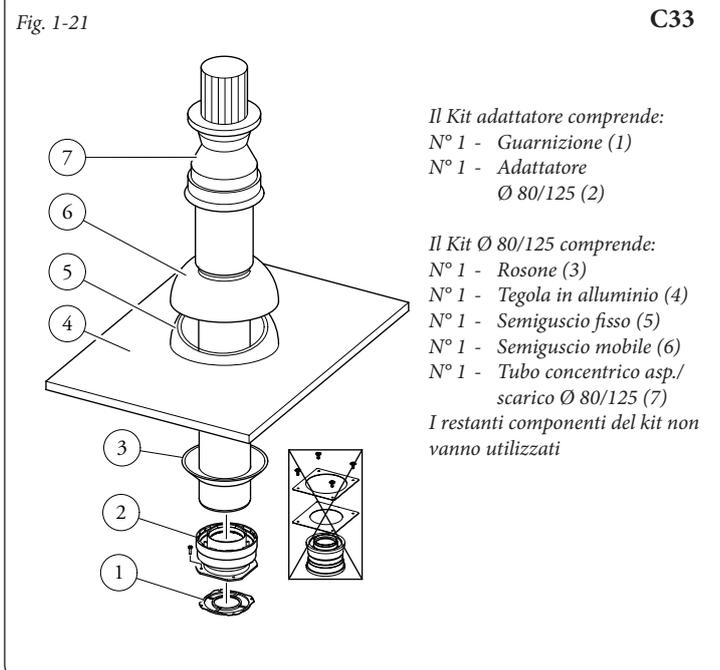
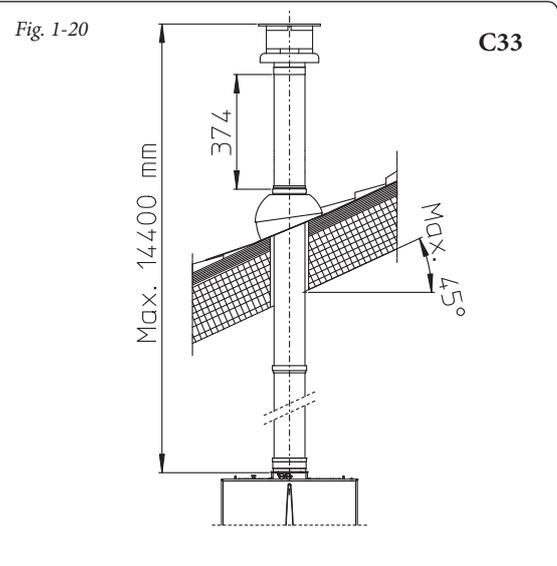
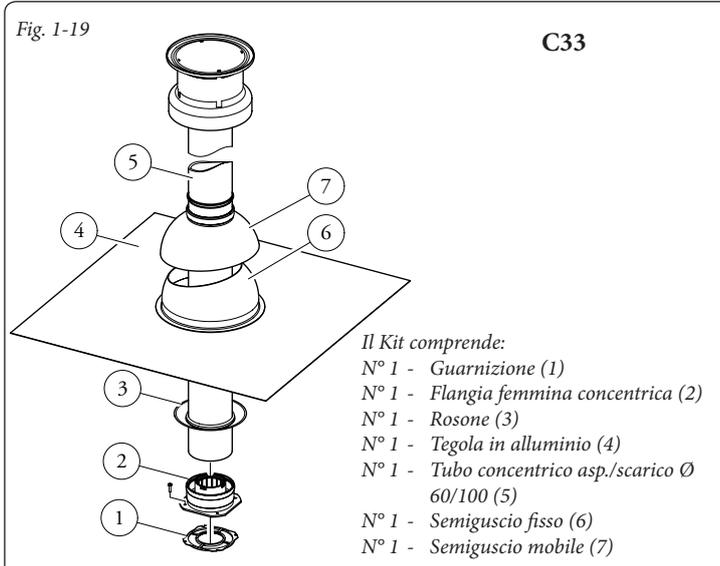
Kit verticale concentrico di aspirazione e scarico. Questo terminale permette l'aspirazione dell'aria e lo scarico dei fumi direttamente all'esterno dell'abitazione in senso verticale.

N.B.: il kit verticale con tegola in alluminio consente l'installazione sulle terrazze e sui tetti con pendenza massima del 45% (25° circa) e l'altezza tra il cappello terminale e il semiguscio (374 mm per Ø 60/100 e 260 mm per Ø80/125) va sempre rispettata.

Kit verticale con tegola in alluminio Ø 60/100. Montaggio kit (Fig. 1-19): installare la flangia concentrica (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.
Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (6) e inserire il tubo di aspirazione-scarico (5). Innestare il terminale concentrico Ø 60/100 con lato maschio (5) (liscio), nella flangia (2) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit verticale Ø 60/100 (Fig. 1-20). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a un *massimo di 14,4 m* rettilinei verticali, compreso il terminale. Questa configurazione corrisponde ad un fattore di resistenza uguale a 100. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.

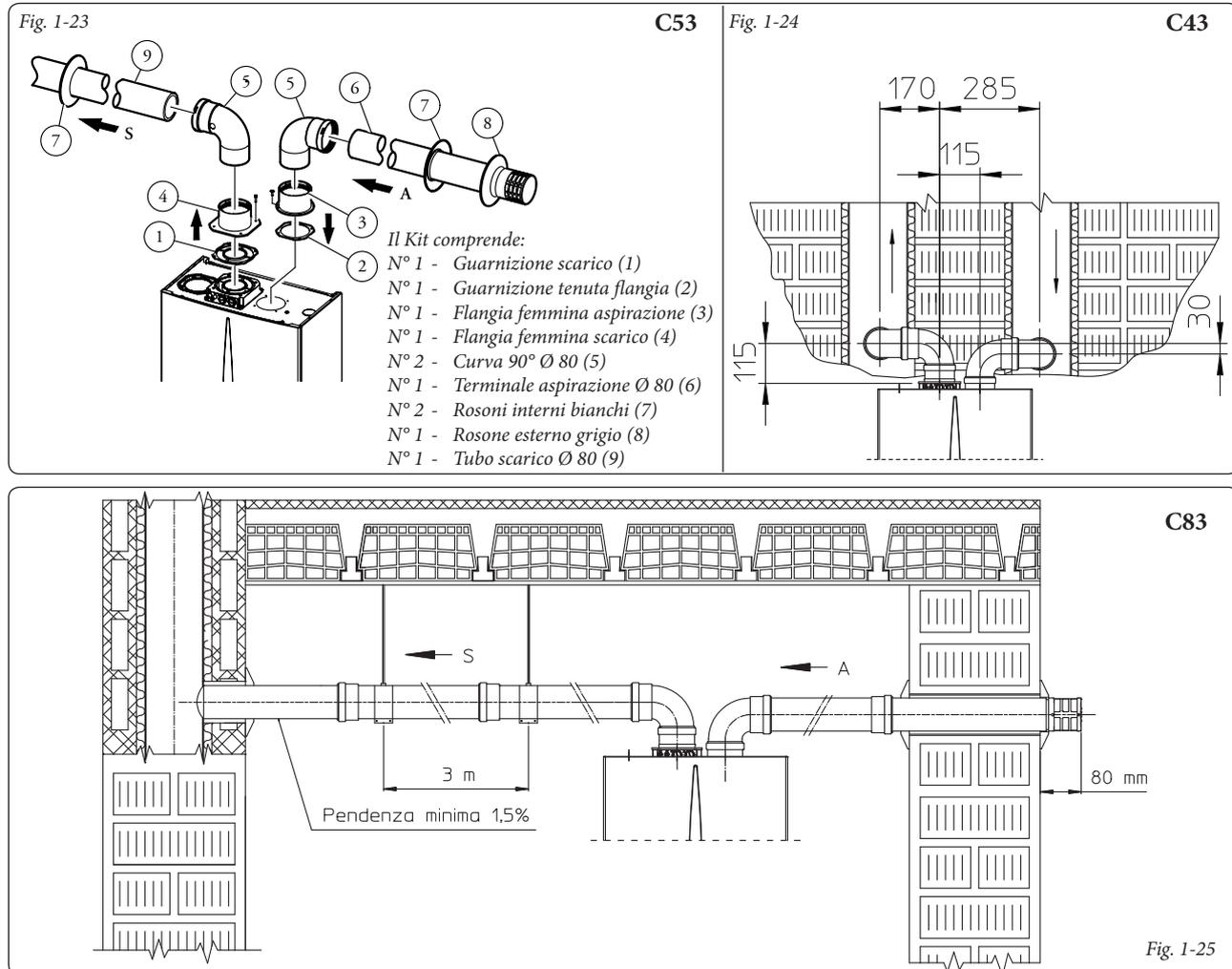
Kit verticale con tegola in alluminio Ø 80/125. Montaggio kit (Fig. 1-21): per l'installazione del kit Ø 80/125 occorre utilizzare il kit adattatore flangiato per poter installare il sistema fumario Ø 80/125. Installare l'adattatore flangiato (2) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti presenti nel kit.
Installazione della finta tegola in alluminio: sostituire alle tegole la lastra in alluminio (4), sagomandola in modo da fare defluire l'acqua piovana. Posizionare sulla tegola in alluminio il semiguscio fisso (5) e inserire il terminale di aspirazione-scarico (7). Innestare il terminale concentrico Ø 80/125 con lato maschio (liscio), nel lato femmina dell'adattatore (1) (con guarnizioni a labbro) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il rosone (3), in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.

- Prolunghe per kit verticale Ø 80/125 (Fig. 1-22). Il kit con questa configurazione può essere prolungato fino a una *misura max. di 32 m* compreso il terminale. In presenza di componenti aggiuntivi è necessario sottrarre la lunghezza equivalente alla misura massima ammessa. In questo caso è necessario richiedere le apposite prolunghe ad innesto.

1.16 INSTALLAZIONE KIT SEPARATORE. Configurazione tipo C a camera stagna e tiraggio forzato.

Kit separatore Ø 80/80. Questo kit consente l'aspirazione dell'aria all'esterno dell'abitazione e lo scarico dei fumi in camino o canna fumaria mediante la separazione dei condotti di scarico fumi e aspirazione aria. Dal condotto (S) (rigorosamente in materiale plastico per resistere alle condense acide), vengono espulsi i prodotti della combustione. Dal condotto (A) (anch'esso in materiale plastico), viene aspirata l'aria necessaria per la combustione. Il condotto di aspirazione (A) può essere installato indifferentemente a destra o a sinistra rispetto al condotto centrale di scarico (S). Entrambi i condotti possono essere orientati in qualsiasi direzione.

- Montaggio kit (Fig. 1-23): installare la flangia (4) sul foro centrale della caldaia interponendo la guarnizione (1) posizionandola con le sporgenze circolari verso il basso a contatto con la flangia di caldaia e serrare con le viti a testa esagonale e punta piatta presenti nel kit. Togliere la flangia piatta presente nel foro laterale rispetto a quello centrale (a seconda delle esigenze) e sostituirla con la flangia (3) interponendo la guarnizione (2) già presente in caldaia e serrare con le viti autofilettanti con punta in dotazione. Innestare le curve (5) con lato maschio (liscio) nel lato femmina delle flange (3 e 4). Innestare il terminale di aspirazione (6) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito i relativi rosoni interni ed esterni. Innestare il tubo di scarico (9) con lato maschio (liscio), nel lato femmina della curva (5) sino a portarlo in battuta, accertandosi di avere già inserito il relativo rosone interno, in questo modo si otterrà la tenuta e la giunzione degli elementi che compongono il kit.
- Ingombri di installazione (Fig. 1-24). Sono riportate le misure di ingombro minime di installazione del kit terminale separatore Ø 80/80 in alcune condizioni limite.
- Prolunghe per kit separatore Ø 80/80. La massima lunghezza rettilinea (senza curve) in verticale, utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 41 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico. La massima lunghezza rettilinea (con curva in aspirazione e in scarico) in orizzontale utilizzabile per i tubi di aspirazione e scarico Ø 80 è di 36 metri indipendentemente siano essi utilizzati in aspirazione o in scarico.

N.B.: per favorire lo smaltimento dell'eventuale condensa che si forma nel condotto di scarico occorre inclinare i tubi in direzione della caldaia con una pendenza minima di 1,5% (Fig. 1-25).

Fig. 1-25

1.17 INSTALLAZIONE KIT ADATTATORE C9.

Il presente kit permette di installare una caldaia Immergas in configurazione "C93", effettuando l'aspirazione dell'aria comburente direttamente dal cavedio dove è presente lo scarico dei fumi effettuato mediante un sistema da intubamento.

Composizione sistema.
Il sistema per essere funzionale e completo deve essere abbinato ai seguenti componenti venduti a parte:
- kit C93 versione Ø 100 o Ø125
- kit intubamento Ø 60 o Ø 80
- kit scarico fumi Ø60/100 o Ø 80/125 configurato in base all'installazione e alla tipologia di caldaia.

Montaggio Kit.
- Montare i componenti del kit "C9" sul portello (A) del sistema intubamento (Fig. 1-27).
- (Solo versione Ø 125) montare l'adattatore flangiato (11) interponendo la guarnizione concentrica (10) sulla caldaia fissandolo con le viti (12).
- Effettuare il montaggio del sistema intubamento come descritto sul relativo foglio istruzioni.
- Calcolare le distanze tra scarico caldaia e la curva del sistema intubamento.
- Predisporre la fumisteria della caldaia calcolando che il tubo interno del kit concentrico dovrà innestarsi fino a battuta nella curva del sistema intubamento (quota "X" fig. 1-28), mentre il tubo esterno deve arrivare a battuta sull'adattatore (1).

N.B.: per favorire lo smaltimento dell'eventuale condensa che si forma nel condotto di scarico occorre inclinare i tubi in direzione della caldaia con una pendenza minima di 1,5%.

- Montare il coperchio (A) completo di adattatore (1) e tappi (6) a parete e assemblare la fumisteria al sistema intubamento.

N.B.: (solo versione Ø 125) prima del montaggio controllare il corretto posizionamento delle guarnizioni. Nel caso in cui la lubrificazione dei componenti (già effettuata dal costruttore) non fosse sufficiente, rimuovere mediante un panno asciutto il lubrificante residuo, quindi per agevolare l'innesto cospargere i particolari con talco comune o industriale.

Una volta assemblato correttamente tutti i componenti i fumi di scarico verranno espulsi mediante il sistema intubamento, l'aria comburente per il normale funzionamento della caldaia verrà aspirata direttamente dal cavedio (Fig. 1-28).

Dati tecnici.
- Le dimensioni dei cavedi devono garantire un interspazio minimo tra la parete esterna del condotto fumario e la parete interna del cavedio: 30 mm per cavedi a sezione circolare e 20 mm in caso di cavedio a sezione quadrata (Fig. 1-26).
- Sul tratto verticale di fumisteria sono ammessi massimo 2 cambi di direzione con un angolo di incidenza massimo di 30° rispetto la verticale.
- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento Ø 60 è 13 m, l'estensione massima comprende 1 curva Ø 60/10 a 90°, 1 m di tubo 60/100 in orizzontale, 1 curva 90° Ø 60 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

Per la determinazione del sistema fumario C93 in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 1-28) occorre considerare che 1 metro di condotto intubato secondo le indicazione descritte ha un fattore di resistenza uguale a 4,9.

- La massima estensione in verticale utilizzando un sistema da intubamento Ø 80 è 28 m, l'estensione massima comprende 1 adattatore da 60/100 a 80/125, 1 curva Ø 80/125 a 87°, 1 m di tubo 80/125 in orizzontale, 1 curva 90° Ø 80 intubata e il terminale a tetto per intubamento.

Per la determinazione del sistema fumario C93 in configurazioni differenti da quella appena descritta (Fig. 1-28) occorre considerare le seguenti perdite di carico:
- 1 m di condotto concentrico Ø 80/125 = 1 m di condotto intubato;
- 1 curva a 87° = 1,4 m di condotto intubato;

Di conseguenza occorre sottrarre la lunghezza equivalente del particolare aggiunto ai 28 m disponibili.

Fig. 1-26

Intubamento Ø 60 Rigido (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
66	106	126

Intubamento Ø 80 Rigido (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
86	126	146

Intubamento Ø 80 Flessibile (A) mm	CAVEDIO (B) mm	CAVEDIO (C) mm
90	130	150

Composizione kit:

Rif.	Qtà	Descrizione
1	1	Adattatore portello Ø 100 o Ø 125
2	1	Guarnizione portello in neoprene
3	4	Viti 4.2 x 9 AF
4	1	Vite TE M6 x 20
5	1	Rondella piana in nylon M6
6	2	Tappo in lamiera chiusura foro portello
7	1	Guarnizione tappo in neoprene
8	1	Rosetta dentellata M6
9	1	Dado M6
10	1 (kit 80/125)	Guarnizione concentrica Ø 60-100
11	1 (kit 80/125)	Adattatore flangiato Ø 80-125
12	4 (kit 80/125)	Viti TE M4 x 16 taglio cacciavite
-	1 (kit 80/125)	Busta talco lubrificante

Fornito a parte:

Rif.	Qtà	Descrizione
A	1	Portello kit intubamento

Legenda disegni installazione:

(1) Identificazione univoca componente presente nel kit

[A] Identificazione componente non fornito in questo kit

Fig. 1-27

INSTALLATORE · UTENTE · MANUTENTORE

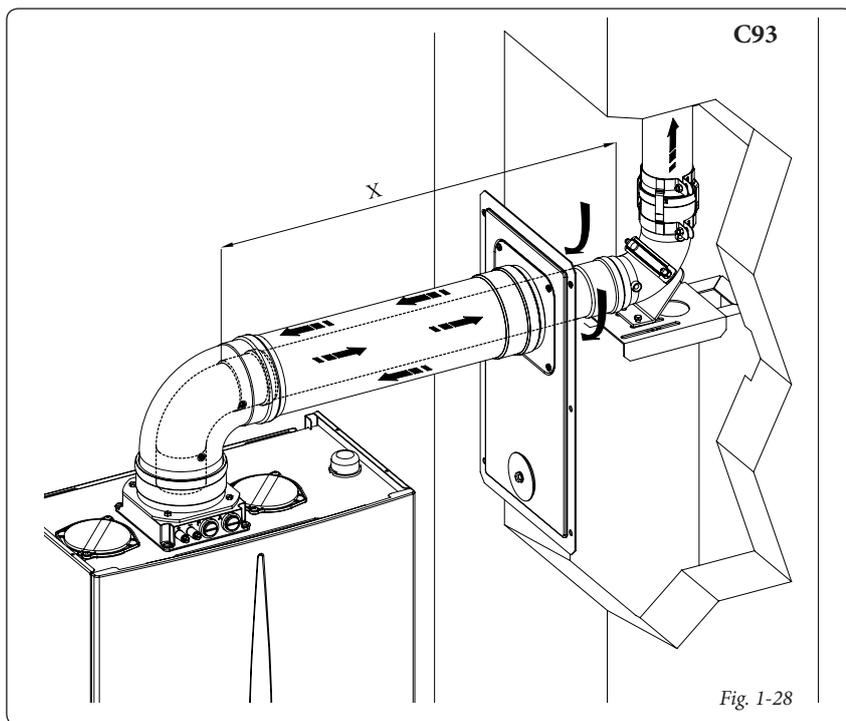
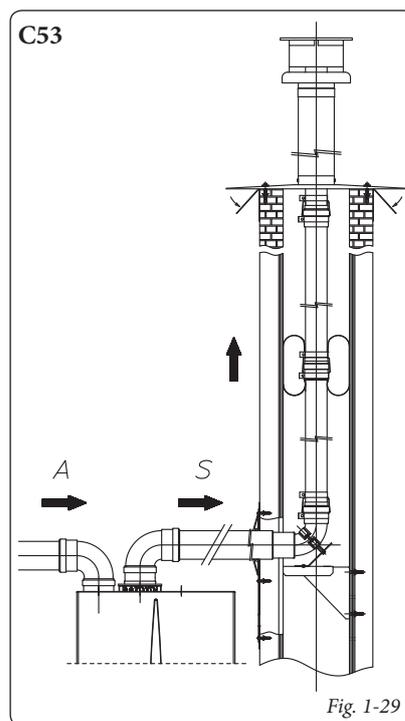



Fig. 1-28

Fig. 1-29

1.18 INTUBAMENTO DI CAMINI O ASOLE TECNICHE.

L'intubamento è un'operazione attraverso la quale mediante l'introduzione di uno o più appositi condotti si realizza un sistema per l'evacuazione dei prodotti della combustione di un apparecchio a gas costituito dall'abbinamento di un condotto per intubamento con un camino, canna fumaria o asola tecnica esistente o di nuova costruzione (anche in nuovi edifici) (Fig. 1-29). Per l'intubamento devono essere impiegati condotti dichiarati idonei allo scopo dal costruttore, seguendo le modalità d'installazione ed utilizzo indicate dal costruttore stesso e le prescrizioni delle norme UNI 10845 ed UNI 11071.

Sistema per intubamento Immergas. *I sistemi di intubamento Ø60 rigido, Ø80 flessibile e Ø80 rigido "Serie Verde" devono essere utilizzati solo per uso domestico e con caldaie a condensazione Immergas.*

In ogni caso, le operazioni di intubamento devono rispettare le prescrizioni contenute nella normativa e nella legislazione tecnica vigente (UNI 10845); in particolare, al termine dei lavori ed in corrispondenza della messa in servizio del sistema intubato, dovrà essere compilata la dichiarazione di conformità. Dovranno altresì essere seguite le indicazioni del progetto o della relazione tecnica, nei casi previsti dalla normativa e dalla legislazione tecnica vigente. Il sistema o i componenti del sistema hanno una vita tecnica conforme alle normative vigenti, sempre che:

- sia utilizzato in condizioni atmosferiche ed ambientali medie, come definite dalla normativa vigente ed, in particolare, dalla norma UNI 10349 (assenza di fumi, polveri o gas atti ad alterare le normali condizioni termofisiche o chimiche; sussistenza di temperature comprese nell'intervallo standard di variazione giornaliera, ecc.).
- L'installazione e la manutenzione siano effettuate secondo le indicazioni fornite dal costruttore e secondo le prescrizioni della normativa vigente.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø60 rigido è pari a 22 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø 80, 1m di tubo Ø 80 in scarico e le due curve a 90° Ø 80 in uscita dalla caldaia.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 flessibile è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia e due cambiamenti di direzione del tubo flessibile all'interno del camino/ asola tecnica.
- La massima lunghezza percorribile del tratto verticale intubato Ø80 rigido è pari a 30 m. Tale lunghezza è ottenuta considerando il terminale completo di aspirazione Ø80, 1m di tubo Ø80 in scarico, le due curve a 90° Ø80 in uscita dalla caldaia.

1.19 CONFIGURAZIONE TIPO B A CAMERA APERTA E TIRAGGIO FORZATO PER INTERNO.

L'apparecchio può essere installato all'interno degli edifici in modalità B_{23} o B_{53}; in tale eventualità, si raccomanda di ottemperare a tutte le norme tecniche, le regole tecniche e le regolamentazioni vigenti, nazionali e locali.

- le caldaie a camera aperta tipo B non devono essere installate in locali dove si svolgono attività commerciali, artigianali o industriali in cui si utilizzino prodotti in grado di sviluppare vapori o sostanze volatili (p.e. vapori di acidi, colle, vernici, solventi, combustibili, ecc.), nonché polveri (p.e. polvere derivata dalla lavorazione del legname, polverino di carbone, di cemento, ecc.) che possano risultare dannose per i componenti dell'apparecchio e comprometterne il funzionamento.
- in configurazione B_{23} e B_{53} le caldaie non devono essere installate in camera da letto, in locali uso bagno o in monolocali.
- Si consiglia l'installazione degli apparecchi in configurazione B_{23} e B_{53} solo all'esterno (in luogo parzialmente protetto) o in locali ad uso non abitativo e permanentemente ventilati.

Per l'installazione è necessario utilizzare il kit copertura che per quanto riguarda l'installazione si rimanda al paragrafo 1.13.

1.20 SCARICO DEI FUMI IN CANNA FUMARIA/CAMINO.

Lo scarico dei fumi non deve essere collegato ad una canna fumaria collettiva ramificata di tipo tradizionale. Lo scarico dei fumi, per le sole caldaie installate in configurazione C, può essere collegato ad una canna fumaria collettiva particolare, tipo LAS. Per le configurazioni B è ammesso solo lo scarico in camino singolo o direttamente in atmosfera esterna a mezzo di apposito terminale. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono inoltre essere collegate solo con apparecchi del tipo C e dello stesso genere (condensazione), aventi portate termiche nominali che non differiscano di oltre il 30% in meno rispetto alla massima allacciabile e alimentati da uno stesso combustibile. Le caratteristiche termofluidodinamiche (portata in massa dei fumi, % di anidride carbonica, % di umidità, ecc...) degli apparecchi allacciati alle stesse canne fumarie collettive o canne fumarie combinate, non devono differire di oltre il 10% rispetto alla caldaia media allacciata. Le canne fumarie collettive e le canne fumarie combinate devono essere espressamente progettate seguendo la metodologia di calcolo e i dettami delle norme tecniche vigenti (ad esempio UNI 10641 e UNI EN 13384), da personale tecnico professionalmente qualificato. Le sezioni dei camini o canne fumarie a cui collegare il tubo di scarico fumi debbono rispondere ai requisiti delle normative tecniche vigenti.

1.21 CANNE FUMARIE, CAMINI, COMIGNOLI E TERMINALI.

Le canne fumarie, i camini e i comignoli per l'evacuazione dei prodotti della combustione devono rispondere ai requisiti della norma UNI 7129 e tutte le norme applicabili. I comignoli e i terminali di scarico a tetto devono rispettare le quote di sbocco e le distanze da volumi tecnici previsti dalla normativa tecnica vigente.

Posizionamento dei terminali di scarico a parete. I terminali di scarico devono:

- essere situati sulle pareti perimetrali esterne dell'edificio;
- essere posizionati in modo che le distanze rispettino i valori minimi riportati nella normativa tecnica vigente (UNI 7129).

Scarico dei prodotti della combustione di apparecchi a tiraggio naturale o forzato entro spazi chiusi a cielo libero. Negli spazi chiusi a cielo libero (pozzi di ventilazione, cavedi, cortili e simili) chiusi su tutti i lati, è consentito lo scarico diretto dei prodotti della combustione di apparecchi a gas a tiraggio naturale o forzato e portata termica oltre 4 e fino a 35 kW, purché vengano rispettate le condizioni di cui alla normativa tecnica vigente (UNI 7129).

1.22 RIEMPIMENTO DELL'IMPIANTO.

Collegata la caldaia, procedere al riempimento dell'impianto attraverso il rubinetto di riempimento (Fig. 1-31 e 2-2). Il riempimento va eseguito lentamente ed utilizzando le funzioni di sfiato automatico per dare modo alle bolle d'aria contenute nell'acqua di liberarsi ed uscire attraverso gli sfiati della caldaia e dell'impianto di riscaldamento.
La caldaia ha incorporato una valvola di sfiato automatica posta sul circolatore. *Controllare che il cappuccio sia allentato.* Aprire le valvole di sfiato dei radiatori.
Le valvole di sfiato dei radiatori vanno chiuse quando da esse esce solo acqua.
Il rubinetto di riempimento va chiuso quando il manometro di caldaia indica circa 1,2 bar.

N.B.: *sfiatare la pompa di circolazione svitando il tappo anteriore, mantenendo il motore in funzione.* Riavvitare il tappo dopo l'operazione.

1.23 RIEMPIMENTO DEL SIFONE RACCOGLI CONDENSA.

Alla prima accensione della caldaia può succedere che dallo scarico condensa escano dei prodotti della combustione, verificare che dopo un funzionamento di qualche minuto, dallo scarico condensa non escano più i fumi della combustione. Questo significa che il sifone si sarà riempito di una altezza di condensa corretta tale da non permettere il passaggio dei fumi.

1.24 MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO GAS.

Per la messa in servizio dell'impianto occorre fare riferimento alla norma UNI 7129-4. Questa suddivide gli impianti e, dunque, le operazioni di messa in servizio, in tre categorie: impianti nuovi, impianti modificati, impianti riattivati.
In particolare, per impianti gas di nuova realizzazione occorre:
- aprire finestre e porte;
- evitare la presenza di scintille e fiamme libere;
- procedere allo spurgo dell'aria contenuta nelle tubazioni;
- controllare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 7129.

1.25 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (ACCENSIONE).

Ai fini del rilascio della Dichiarazione di Conformità previsto dal D. M. 37/08 occorrono i seguenti adempimenti per la messa in servizio della caldaia (le operazioni di seguito elencate devono essere condotte solo da personale professionalmente qualificato e in presenza dei soli addetti ai lavori):
- verificare la tenuta dell'impianto interno secondo le indicazioni fornite dalla norma UNI 11137;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare che non sussistano cause esterne che possano provocare formazioni di sacche di combustibile;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare che la portata del gas e le relative pressioni siano conformi a quelle indicate sul libretto (Parag. 3.19);
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza di gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che il terminale concentrico di aspirazione/scarico (se presente), non sia ostruito.

Se anche soltanto uno di questi controlli dovesse risultare negativo, la caldaia non deve essere messa in servizio.

N.B.: *solo al termine delle operazioni di messa in servizio ad opera dell'installatore, il servizio Assistenza Tecnica Autorizzato Immergas può effettuare gratuitamente la verifica iniziale della caldaia (di cui al punto 2.1 del libretto) necessaria per l'attivazione della garanzia convenzionale Immergas. Il certificato di verifica e garanzia viene rilasciato all'utente.*

1.26 POMPA DI CIRCOLAZIONE.

Le caldaie serie “Victrix 12 kW X” vengono fornite con circolatore incorporato con regolatore elettrico di velocità a tre posizioni. Con il circolatore sulla prima velocità la caldaia non funziona correttamente. Per un ottimale funzionamento della caldaia è consigliabile sui nuovi impianti (monotubo e modul) utilizzare la pompa di circolazione sulla massima velocità. Il circolatore è già munito di condensatore.

Eventuale sblocco della pompa. Se dopo un lungo periodo di inattività il circolatore fosse bloccato è necessario svitare il tappo anteriore e far girare con un cacciavite l’albero motore. Effettuare l’operazione con estrema cautela per non danneggiare lo stesso.

Regolazione By-pass (part. 26 Fig. 1-31). In caso di bisogno è possibile regolare il by-pass secondo le proprie esigenze impiantistiche da un minimo (by-pass escluso) ad un massimo (by-pass inserito) rappresentato dal grafico (Fig. 1-30). Effettuare la regolazione con un cacciavite a taglio, ruotando in senso orario si inerisce il by-pass, in senso antiorario si esclude.

1.27 KIT DISPONIBILI A RICHIESTA.

- Kit rubinetti intercettazione impianto con o senza filtro ispezionabile (a richiesta). La caldaia è predisposta per l’installazione dei rubinetti di intercettazione impianto da inserire sui tubi di mandata e ritorno del gruppo di allacciamento. Tale kit risulta molto utile all’atto della manutenzione perché permette di svuotare solo la caldaia senza dover svuotare anche l’intero impianto, inoltre nella versione con filtro preserva le caratteristiche di funzionamento della caldaia grazie al filtro ispezionabile.
- Kit centralina impianti a zona (a richiesta). Nel caso in cui si voglia dividere l’impianto di riscaldamento in più zone (**massimo tre**) per asservirle separatamente con regolazioni indipendenti e per mantenere elevata la portata d’acqua per ogni zona, Immergas fornisce a richiesta il kit impianti a zona.
- Kit abbinamento unità bollitore esterna (a richiesta). Nel caso in cui si necessiti della produzione di acqua calda sanitaria oltre al riscaldamento ambienti, Immergas fornisce a richiesta un kit composto da un unità bollitore esterna e il necessario per l’adattamento della caldaia.
- Kit dosatore polifosfati (a richiesta). Il dosatore di polifosfati riduce la formazione di incrostazioni calcaree, mantenendo nel tempo le originali condizioni di scambio termico e produzione di acqua calda sanitaria. La caldaia è predisposta per l’applicazione del kit dosatore di polifosfati.
- Scheda relè (a richiesta). La caldaia è predisposta per l’installazione di una scheda relè che permette di ampliare le caratteristiche dell’apparecchio e quindi le possibilità di funzionamento.
- Kit copertura (a richiesta). In caso di installazione all’esterno in luogo parzialmente protetto con aspirazione diretta dell’aria è obbligatorio montare l’apposito coperchio di protezione superiore per il corretto funzionamento della caldaia e per proteggerla dalle intemperie.
- Kit installazione con telaio ad incasso. Utilizzando l’apposito telaio da incasso è possibile installare la caldaia all’interno della parete in configurazione tipo C, oppure con aspirazione dell’aria direttamente all’esterno, grazie al telaio ad incasso ventilato.
- a) Kit gruppo allacciamento per installazione a parete.
- b) Kit gruppo allacciamento per caldaia ad incasso.
  Il kit comprende tubi, raccordi e rubinetteria (compreso rubinetto gas) per effettuare tutti gli allacciamenti della caldaia all’impianto e 4 distanzieri utilizzabili sotto i tappi laterali della camera stagna (questi ultimi solo nella versione da incasso).

  N.B.: per il montaggio ad incasso “con lo stesso kit (b)” è possibile eseguire l’installazione anteriore o posteriore in uscita dal telaio ad incasso.

I Kit di cui sopra vengono forniti completi e corredati di foglio istruzioni per il loro montaggio e utilizzo.

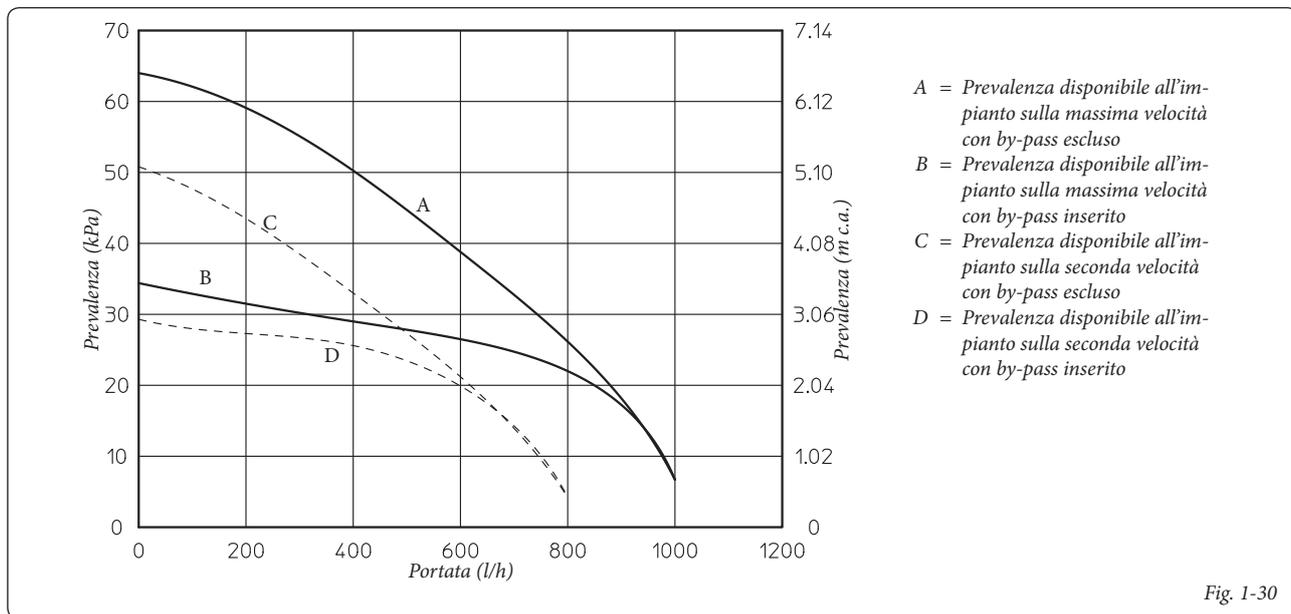
Prevalenza disponibile all'impianto.

A = Prevalenza disponibile all’impianto sulla massima velocità con by-pass escluso
B = Prevalenza disponibile all’impianto sulla massima velocità con by-pass inserito
C = Prevalenza disponibile all’impianto sulla seconda velocità con by-pass escluso
D = Prevalenza disponibile all’impianto sulla seconda velocità con by-pass inserito

Fig. 1-30

1.28 COMPONENTI CALDAIA.

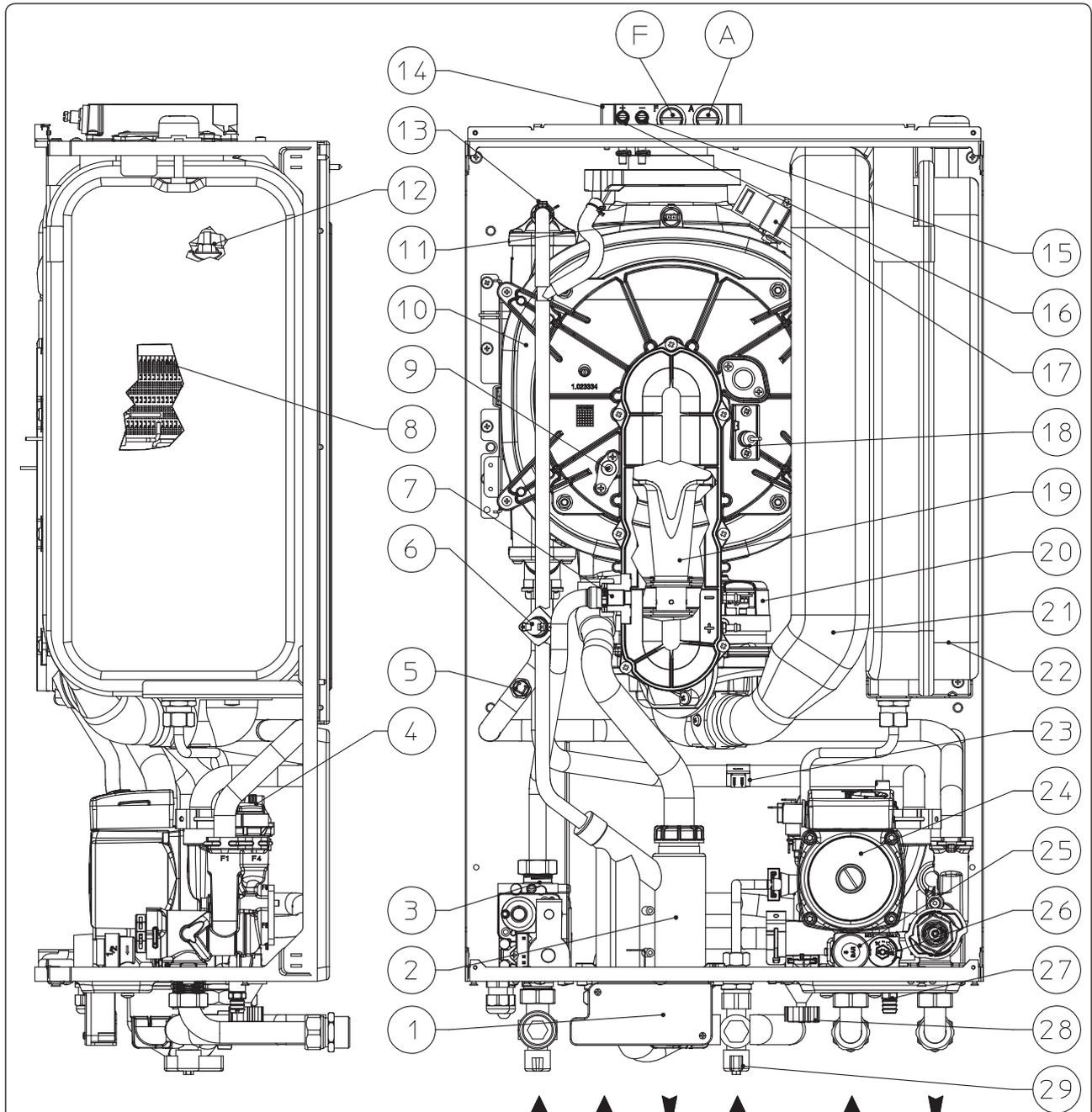
G RU MU RR R M

Legenda:
1 - *Morsettiera allacciamento elettrico (bassissima tensione)*
2 - *Sifone scarico condensa*
3 - *Valvola gas*
4 - *Valvola sfogo aria*
5 - *Sonda mandata*
6 - *Termostato sicurezza*
7 - *Ugello gas*
8 - *Bruciatore*
9 - *Candeletta di rilevazione*
10 - *Modulo a condensazione*
11 - *Sonda fumi*
12 - *Termofusibile sicurezza scambiatore*
13 - *Valvola sfogo aria manuale*
14 - *Pozzetti di prelievo (aria A) - (fumi F)*
15 - *Presa pressione segnale negativo*
16 - *Presa pressione segnale positivo*
17 - *Accenditore*
18 - *Candeletta accensione*
19 - *Venturi*
20 - *Ventilatore*
21 - *Tubo aspirazione aria*
22 - *Vaso espansione impianto*
23 - *Sonda ritorno*
24 - *Circolatore caldaia*
25 - *Valvola di sicurezza 3 bar*
26 - *By-pass*
27 - *Rubinetto di svuotamento impianto*
28 - *Rubinetto di riempimento impianto*
29 - *Rubinetto intercettazione riempimento*

Fig. 1-31

2 ISTRUZIONI DI USO E MANUTENZIONE

2.1 ATTIVAZIONE GRATUITA DELLA GARANZIA CONVENZIONALE.

Per l'attivazione della garanzia convenzionale è necessario, al termine di tutte le operazioni di installazione (compreso il riempimento dell'impianto), chiamare il Servizio Assistenza Immergas e richiedere la verifica iniziale gratuita. La richiesta di verifica iniziale gratuita deve essere inoltrata entro 10 giorni dalla messa in servizio da parte dell'installatore e comunque entro un mese dalla messa in funzione dell'impianto.
Il Servizio Assistenza Immergas effettua le operazioni di verifica iniziale della caldaia, evidenziando nel contempo agli utenti le istruzioni per l'uso della caldaia.

N.B.: la verifica iniziale da parte di un Servizio Assistenza Autorizzato Immergas è indispensabile per l'efficacia della *garanzia convenzionale Immergas*; tale verifica assicura il mantenimento dei vantaggi propri delle caldaie Immergas: affidabilità, efficienza e risparmio.

2.2 PULIZIA E MANUTENZIONE.

Attenzione: per preservare l'integrità della caldaia e mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche di sicurezza, rendimento e affidabilità che contraddistinguono la caldaia è necessario fare eseguire una manutenzione con cadenza almeno annuale, secondo quanto riportato al punto relativo al "controllo e manutenzione annuale dell'apparecchio". La manutenzione annuale è indispensabile per la validità della garanzia convenzionale Immergas. Suggeriamo di stipulare contratti annuali di pulizia e manutenzione con Servizio Assistenza Autorizzato Immergas di zona.

2.3 AVVERTENZE GENERALI.

Non esporre la caldaia pensile a vapori diretti dai piani di cottura.
Vietare l'uso della caldaia ai bambini ed agli inesperti.
Ai fini della sicurezza verificare che il terminale concentrico di aspirazione-aria/scarico-fumi (se presente), non sia ostruito neppure provvisoriamente.
Allorchè si decida la disattivazione temporanea della caldaia si dovrà:
a) procedere allo svuotamento dell'impianto idrico, ove non è previsto l'impiego di antigelo;
b) procedere all'intercettazione delle alimentazioni elettrica, idrica e del gas.

Nel caso di lavori o manutenzioni di strutture poste nelle vicinanze dei condotti o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e a lavori ultimati farne verificare l'efficienza dei condotti o dei dispositivi da personale professionalmente qualificato.
Non effettuare pulizie dell'apparecchio o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili.
Non lasciare contenitori e sostanze infiammabili nel locale dove è installato l'apparecchio.

- **Attenzione:** l'uso di un qualsiasi componente che utilizza energia elettrica comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali quali:
  - non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide; non toccare neppure a piedi nudi;
  - non tirare i cavi elettrici, non lasciare esposto l'apparecchio ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.);
  - il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere sostituito dall'utente;
  - in caso di danneggiamento del cavo, spegnere l'apparecchio e rivolgersi esclusivamente a personale professionalmente qualificato per la sostituzione dello stesso;
  - allorchè si decida di non utilizzare l'apparecchio per un certo periodo, è opportuno disinserire l'interruttore elettrico di alimentazione.

2.4 PANNELLO COMANDI.

Fig. 2-1

Legenda:
1 - Pulsante Off / Stand-by / On
2 - Pulsate Estate / Inverno
3 - Pulsante di Reset
4 - Pulsante informazioni
5 - Selettore temperatura acqua calda sanitaria
6 - Selettore temperatura riscaldamento
7 - Manometro caldaia
8 - Funzionamento fase produzione acqua calda sanitaria attiva
9 - Caldaia in blocco con necessità di sblocco tramite pulsante "RESET"
10 - Simbolo presenza fiamma e relativa scala di potenza
11 - Funzionamento in modalità estate
12 - Funzionamento in modalità inverno
13 - Funzionamento fase riscaldamento ambiente attiva
14 - Indicatore temperature, info caldaia e codici errore
15 - Caldaia in modalità Stand-by
16 - Presenza di dispositivi esterni collegati
17 - Funzione solare attiva
18 - Funzionamento con sonda temperatura esterna attiva (optional)
19 - Caldaia connessa a comando remoto V2 (optional)
20 - Non utilizzato su questo modello

2.5 UTILIZZO DELLA CALDAIA.

Attenzione:
la caldaia Victrix 12 kW X è stata progettata per poter funzionare come apparecchio per il solo riscaldamento ambiente o, in abbinamento a specifici kit optional, per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria. Per questa ragione il cruscotto caldaia è completo di una manopola per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria ma il suo funzionamento è attivato solo dal collegamento dei kit optional che abilitano anche la funzione di produzione acqua calda sanitaria. Senza l'abbinamento di questi specifici kit il funzionamento di questa manopola e tutte le funzioni riferite all'acqua calda sanitaria sono inibite, tranne nella fase di taratura valvola gas.

Prima dell'accensione verificare che l'impianto sia pieno d'acqua controllando che la lancetta del manometro (7) indichi un valore compreso fra 1 ÷ 1,2 bar.
- Aprire il rubinetto del gas a monte della caldaia.
- Premere il pulsante (1) fino all'accensione del display, a questo punto la caldaia si porta nello stato precedente allo spegnimento.
- Se la caldaia è in stand-by premere nuovamente il pulsante (1) per attivarla, in caso contrario procedere al punto successivo.
- Premere quindi il pulsante (2) in sequenza e portare la caldaia in posizione estate ( ) o inverno ( ).

- **Estate ( ):** in questa modalità la caldaia funziona solo per la produzione dell'acqua calda sanitaria, la temperatura viene impostata tramite il selettore (5) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display mediante l'indicatore (14).
- **Inverno ( ):** in questa modalità la caldaia funziona sia per la produzione di acqua calda sanitaria che riscaldamento ambiente. La temperatura dell'acqua calda sanitaria si regola sempre tramite il selettore (5), la temperatura del riscaldamento si regola tramite il selettore (6) e la relativa temperatura viene visualizzata sul display mediante l'indicatore (14).

Da questo momento la caldaia funziona automaticamente. In assenza di richieste di calore (riscaldamento o produzione acqua calda sanitaria), la caldaia si porta in funzione “attesa” equivalente a caldaia alimentata senza presenza di fiamma. Ogni volta che il bruciatore si accende viene visualizzato sul display il relativo simbolo (10) di presenza fiamma con relativa scala di potenza.

- **Funzionamento con Comando Amico Remoto^{V2} (CAR^{V2}) (Optional)**. Nel caso in cui sia connesso il CAR^{V2} sul display compare il simbolo ( ), i parametri di regolazione della caldaia sono impostabili dal pannello comandi del CAR^{V2}, rimane comunque attivo sul pannello comandi della caldaia il pulsante reset (3), il pulsante per lo spegnimento (1) (solo modalità “off”) e il display dove viene visualizzato lo stato di funzionamento.

  Attenzione: se si mette la caldaia in modalità “off” sul CAR^{V2} comparirà il simbolo di errore connessione “ERR>CM”, il CAR^{V2} viene comunque mantenuto alimentato senza perdere così i programmi memorizzati.

- **Funzionamento solare ( ).** Questa funzione si attiva automaticamente se la caldaia rileva una sonda sull’ingresso sanitario (optional) o se il parametro “Ritardo accensione solare” è maggiore di 0 secondi.

  Durante un prelievo se l’acqua in uscita è sufficientemente calda la caldaia non si accende, sul display compare il simbolo di prelievo sanitario ( ) e il simbolo della funzione solare lampeggiante (**).**

  Quando l’acqua fornita dal sistema solare è a temperatura inferiore a quella impostata la caldaia si accende, a questo punto il simbolo funzione solare rimarrà acceso fisso.

- **Funzionamento con sonda esterna optional** (**).** In caso di impianto con la sonda esterna optional la temperatura di mandata della caldaia per il riscaldamento ambiente è gestita dalla sonda esterna in funzione della temperatura esterna misurata (Parag. 1.10). E’ possibile modificare la temperatura di mandata scegliendo la curva di funzionamento mediante il selettore (6) (oppure sul pannello comandi del CAR^{V2} se connesso alla caldaia) selezionando un valore da “0 a 9”.

  Con sonda esterna presente compare sul display il relativo simbolo (18). In fase riscaldamento, nel caso la temperatura dell’acqua contenuta nell’impianto sia sufficiente a scaldare i termosifoni la caldaia può funzionare con solo l’attivazione del circolatore.

- **Modalità “stand-by”.** Premere in successione il pulsante (1) fino alla comparsa del simbolo ( ), da questo momento la caldaia rimane inattiva, è comunque garantita la funzione antigelo, antiblocco pompa e tre vie e la segnalazione di eventuali anomalie.

  N.B.: in queste condizioni la caldaia è da considerarsi ancora in tensione.

- **Modalità “off”.** Tenendo premuto il pulsante (1) per 8 secondi il display si spegne e la caldaia è completamente spenta. In questa modalità non sono garantite le funzioni di sicurezza.

  N.B.: in queste condizioni la caldaia pur non avendo funzioni attive è da considerarsi ancora in tensione.

- **Modalità “sfiato automatico”.** Ad ogni nuova alimentazione elettrica della caldaia viene attivata la funzione automatica di sfiato impianto (durata 8 minuti), questa funzione viene visualizzata mediante un conto alla rovescia segnalato dall’indicatore (14). Durante questo periodo non sono attive le funzioni di acqua calda sanitaria e riscaldamento.

  E’ possibile annullare la funzione “sfiato automatico” premendo il pulsante “reset” (4).

- **Funzionamento display.** Durante l’utilizzo del pannello comandi il display si illumina, dopo 15 secondi di inattività la luminosità cala fino a visualizzare solo i simboli attivi, è possibile variare la modalità di illuminazione attraverso il parametro t3 nel menù personalizzazione della scheda elettronica.

2.6 SEGNALAZIONI GUASTI ED ANOMALIE.

La caldaia Victrix 12 kW X segnala un eventuale anomalia mediante un codice visualizzato sul display di caldaia (14) secondo la tabella seguente:

Anomalia segnalata	**Codice errore**
Blocco mancata accensione	01
Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma	02
Blocco termostato fumi	03
Blocco resistenza contatti	04
Anomalia sonda mandata	05
N° massimo di reset	08
Pressione impianto insufficiente	10
Anomalia sonda boiler (optional)	12
Errore configurazione	15
Anomalia ventilatore	16
Blocco fiamma parassita	20
Anomalia sonda ritorno	23
Anomalia pulsantiera	24
Blocco per intervento gradiente temperatura fumi	25
Circolazione insufficiente	27
Anomalia sonda fumi	29
Perdita comunicazione Comando Remoto	31
Caduta comunicazione IMG Bus	36
Bassa tensione di alimentazione	37
Perdita segnale di fiamma	38
Blocco per perdite di segnale di fiamma continuo	43
Blocco per massimo tempo parziale apertura valvola gas	44
ΔT elevato	45
Intervento termostato bassa temperatura (optional)	46
Limitazione potenza bruciatore	47
Blocco temperatura elevata su sonda ritorno	49

N.B.: sul Comando Amico Remoto^{V2} (Optional) il codice errore corrisponde all’elenco precedente con davanti l’indicazione “ERR>” (Es. codice 01 CAR^{V2} codice ERR>01).

Attenzione: è possibile resettare l’anomalia fino a 5 volte consecutive, dopodiché la funzione è inibita per almeno un’ora e si guadagna un tentativo ogni ora per un massimo di 5 tentativi. Spegnendo e riaccendendo l’apparecchio si riacquistano i 5 tentativi.

Blocco mancata accensione. Ad ogni richiesta di riscaldamento ambiente o produzione acqua calda sanitaria la caldaia si accende automaticamente. Se non si verifica entro il tempo prestabilito l’accensione del bruciatore, la caldaia va in “blocco mancata accensione”. Per eliminare il “blocco mancata accensione” è necessario premere il pulsante Reset (3). Alla prima accensione o dopo prolungata inattività dell’apparecchio può essere necessario intervenire per l’eliminazione del “blocco mancata accensione”. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco termostato sicurezza (sovratemperatura), anomalia controllo fiamma. Durante il normale regime di funzionamento se per un’anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento interno, dei fumi, oppure per un anomalia alla sezione controllo fiamma la caldaia va in blocco sovratemperatura. Per eliminare il “blocco sovratemperatura” è necessario premere il pulsante Reset (3). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco termostato fumi. Si verifica in caso di ostruzione parziale interna (dovuta a presenza di calcare o fanghi) o esterna (residui da combustione) al modulo a condensazione. Per eliminare il “blocco termostato fumi” è necessario premere il pulsante Reset (3); è necessario chiamare una impresa abilitata per rimuovere le ostruzioni (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco resistenza contatti. Si verifica in caso di guasto al termostato di sicurezza (sovratemperatura) o anomalia nel controllo fiamma. La caldaia non parte; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda mandata impianto. Se la scheda rileva un’anomalia sulla sonda NTC mandata impianto la caldaia non parte; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

N° massimo di reset. Numero di reset disponibili già eseguiti.

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

Pressione impianto insufficiente. Non viene rilevata una pressione dell'acqua all'interno del circuito di riscaldamento sufficiente per garantire il corretto funzionamento della caldaia. Verificare sul manometro di caldaia (7) che la pressione dell'impianto sia compresa tra 1÷1,2 bar ed eventualmente ripristinare la corretta pressione.

Anomalia sonda boiler (optional). Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda boiler la caldaia non può produrre acqua calda sanitaria e segnala l'anomalia; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Errore configurazione. Se la scheda rileva un'anomalia o un incongruenza sul cablaggio elettrico di caldaia non parte. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia ventilatore. Si verifica nel caso il ventilatore abbia un guasto meccanico o elettronico. Per eliminare "l'anomalia ventilatore" è necessario premere il pulsante Reset (3) Se l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco fiamma parassita. Si verifica nel caso di dispersione del circuito di rilevazione o anomalia nel controllo fiamma. E' possibile resettare la caldaia per consentire un nuovo tentativo di accensione. Se la caldaia non parte è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda ritorno. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda NTC di ritorno impianto la caldaia non parte; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia pulsantiera. Si verifica nel caso in cui la scheda elettronica rileva un anomalia sulla pulsantiera. In caso di ripristino delle condizioni normali la caldaia riparte senza il bisogno di dover essere resettata. Se l'anomalia persiste è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco per intervento gradiente temperatura fumi. Se la scheda rileva un rapido aumento della temperatura dei fumi dovuto probabilmente a circolatore bloccato o assenza di acqua nello scambiatore la caldaia va in blocco per intervento gradiente temperatura fumi. Per eliminarlo è necessario premere il pulsante Reset (3). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Circolazione insufficiente. Si verifica nel caso in cui vi è un surriscaldamento della caldaia dovuto a scarsa circolazione di acqua nel circuito primario; le cause possono essere:

- scarsa circolazione impianto; verificare che non vi sia una intercettazione sul circuito di riscaldamento chiusa e che l'impianto sia perfettamente libero dall'aria (disaerato);
- circolatore bloccato; occorre far provvedere allo sblocco del circolatore.

Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Anomalia sonda fumi. Se la scheda rileva un'anomalia sulla sonda fumi la caldaia non parte; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Perdita di comunicazione col Comando Remoto. Si verifica dopo 1 minuto di caduta di comunicazione fra caldaia e comando remoto. Per resettare il codice d'errore togliere e ridare tensione alla caldaia. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Caduta comunicazione IMG Bus. Se a causa di un anomalia sulla centralina di caldaia, sulla scheda a zone (optional) o sull'IMG Bus si interrompe la comunicazione tra le centraline la caldaia non soddisfa le richieste di riscaldamento ambiente. E' necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Bassa tensione di alimentazione. Si verifica nel caso in cui la tensione di alimentazione è inferiore ai limiti consentiti per il corretto funzionamento della caldaia. In caso di ripristino delle condizioni normali, la caldaia riparte senza il bisogno di essere resettata. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Perdita segnale di fiamma. Si verifica nel caso in cui la caldaia è accesa correttamente e avviene uno spegnimento inaspettato della fiamma del bruciatore; viene eseguito un nuovo tentativo di riaccensione e in caso di ripristino delle normali condizioni la caldaia non necessita di essere resettata (è possibile verificare quest'anomalia solo nella lista degli errori presente nel menù "Informazioni"). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco per perdite di segnale di fiamma continuo. Si verifica se si presenta per 6 volte consecutive nell'arco di tempo di 8,5 minuti l'errore "Perdite segnale di fiamma (38)". Per eliminare il blocco è necessario premere il pulsante Reset (3). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Blocco per massimo tempo di apertura valvola gas. Si verifica nel caso in cui la valvola gas rimane aperta per un tempo superiore a quello previsto per il suo normale funzionamento senza che la caldaia si accenda. Per eliminare il blocco è necessario premere il pulsante Reset (5). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

ΔT elevato. Se la scheda rileva un innalzamento improvviso e non previsto del ΔT tra sonda mandata e sonda ritorno impianto la caldaia limita la potenza del bruciatore per prevenire eventuali danni al modulo a condensazione, una volta ripristinato il giusto ΔT la caldaia torna al normale funzionamento. Verificare che ci sia circolazione di acqua in caldaia, che il circolatore sia configurato secondo le esigenze dell'impianto e il corretto funzionamento della sonda di ritorno. Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Intervento del termostato di sicurezza bassa temperatura (optional). Durante il normale regime di funzionamento se per un'anomalia si verifica un eccessivo surriscaldamento della temperatura di mandata in bassa temperatura la caldaia va in blocco. In questo caso dopo un opportuno raffreddamento è possibile resettare il termostato (vedi relativo foglio istruzioni). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Limitazione potenza bruciatore. Nel caso in cui lo scambiatore sia ostruito la caldaia riduce la potenza erogata per non danneggiarlo; è necessario chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Id Parametro	Descrizione
d1	Visualizza il segnale di fiamma (uA x 10 approssimato)
d2	Visualizza la temperatura di mandata riscaldamento istantanea in uscita dallo scambiatore primario
d3	Visualizza la temperatura dell'unità bollitore (se presente il bollitore)
d4	Visualizza il valore impostato per il set riscaldamento
d5	Visualizza il valore impostato per il set sanitario
d6	Visualizza la temperatura ambiente esterna (se presente la sonda esterna) In caso di temperatura sotto lo zero il valore viene visualizzato in maniera lampeggiante.
d7	Non disponibile
d8	Temperatura sonda ritorno
d9	Visualizza l'elenco delle ultime cinque anomalie. (per scorrere l'elenco ruotare il selettore della temperatura del riscaldamento (6))

Blocco temperatura elevata su sonda ritorno. Si verifica nel caso venga raggiunta una temperatura troppo alta sul circuito di ritorno scambiatore. Verificare la corretta circolazione in caldaia e il buon funzionamento della valvola tre vie. Per eliminarlo è necessario premere il pulsante Reset (C). Se il fenomeno si verifica frequentemente chiamare una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

Segnalazioni e diagnostica - Visualizzazione sul Display del CAR^{V2} (Optional). Durante il normale funzionamento della caldaia sul display del CAR^{V2} viene visualizzato il valore di temperatura ambiente; in caso di malfunzionamento o anomalia, la visualizzazione della temperatura è sostituita dal relativo codice errore presente nella tabella precedente.

2.7 MENÙ INFORMAZIONI.

Mediante la pressione del pulsante "Info" (4) si attiva il "Menù informazioni" che permette di visualizzare alcuni parametri di funzionamento della caldaia.

Per scorrere i vari parametri premere il pulsante "Info" (4).

Per uscire dal menù premere il pulsante "Info" (4) fino alla fine dell'elenco, oppure premendo il pulsante "Reset" (3) oppure attendendo 15 minuti.

Con menù attivo sull'indicatore (14) si alterneranno l'indicazione del parametro tramite la lettera "d" più il numero del parametro che si sta visualizzando e il valore del parametro stesso.

2.8 SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA.

Per lo spegnimento totale della caldaia metterla in modalità "off" disinserire l'interruttore onnipolare esterno alla caldaia e chiudere il rubinetto del gas a monte dell'apparecchio. Non lasciare la caldaia inutilmente inserita quando la stessa non è utilizzata per lunghi periodi.

2.9 RIPRISTINO PRESSIONE IMPIANTO RISCALDAMENTO.

Controllare periodicamente la pressione dell'acqua dell'impianto.
La lancetta del manometro di caldaia deve indicare un valore compreso fra 1 e 1,2 bar.
Se la pressione è inferiore ad 1 bar (ad impianto freddo) è necessario provvedere al ripristino attraverso il rubinetto posto nella parte inferiore della caldaia (Fig. 2-2).

N.B.: chiudere il rubinetto dopo l'operazione.
Se la pressione arriva a valori prossimi ai 3 bar vi è rischio di intervento della valvola di sicurezza.

In tal caso togliere acqua da una valvola sfiato aria di un termosifone fino a riportare la pressione a 1 bar o chiedere l'intervento del personale professionalmente qualificato.

Se si dovessero verificare cali di pressione frequentemente, chiedere l'intervento di personale professionalmente qualificato, in quanto va eliminata l'eventuale perdita dell'impianto.

2.10 SVUOTAMENTO DELL'IMPIANTO.

Per poter compiere l'operazione di svuotamento della caldaia agire sull'apposito rubinetto svuotamento impianto (Fig. 2-2).
Prima di effettuare questa operazione accertarsi che il rubinetto di riempimento impianto sia chiuso.

2.11 PROTEZIONE ANTIGELO.

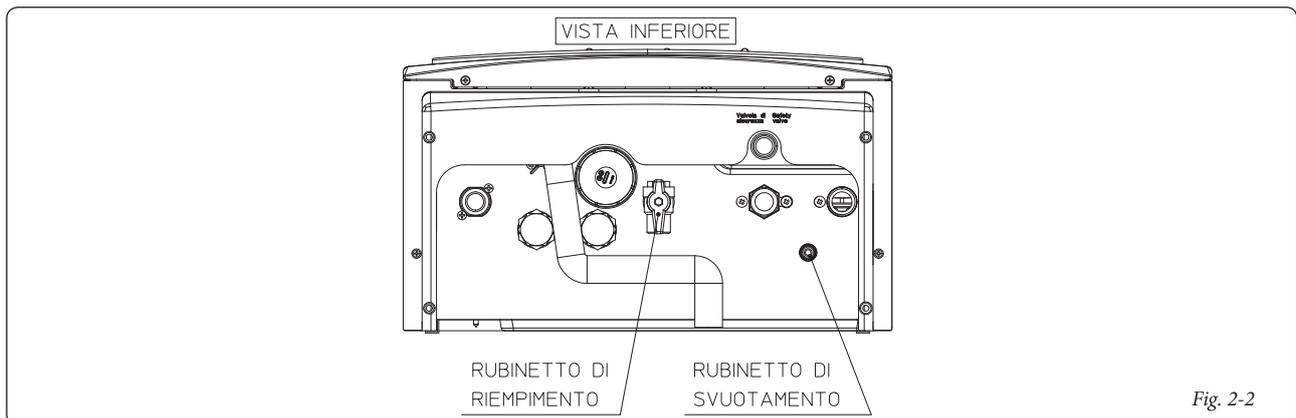
La caldaia serie è dotata di una funzione antigelo che accende automaticamente il bruciatore quando la temperatura scende sotto i 4°C (protezione di serie fino alla temperatura min. di -5°C). Tutte le informazioni relative alla protezione antigelo sono riportate nel parag. 1.4. Al fine di garantire l'integrità dell'apparecchio e dell'impianto termosanitario in zone dove la temperatura scende sotto lo zero, consigliamo di proteggere l'impianto di riscaldamento con liquido antigelo e l'installazione in caldaia del Kit Antigelo Immergas. Nel caso però di prolungata inattività (seconda casa), consigliamo inoltre di:
- disinserire l'alimentazione elettrica;
- svuotare completamente il circuito di riscaldamento e il circuito sanitario di caldaia. In un impianto soggetto ad essere svuotato frequentemente è indispensabile che il riempimento sia effettuato con acqua opportunamente trattata per eliminare la durezza che può dare luogo a incrostazioni calcaree.

2.12 PULIZIA DEL RIVESTIMENTO.

Per pulire il mantello della caldaia usare panni umidi e sapone neutro. Non usare detersivi abrasivi o in polvere.

2.13 DISATTIVAZIONE DEFINITIVA.

Allorchè si decida la disattivazione definitiva della caldaia, far effettuare da personale professionalmente qualificato le operazioni relative, accertandosi fra l'altro che vengano disinserite le alimentazioni elettriche, idrica e del combustibile.

Fig. 2-2

3 MESSA IN SERVIZIO DELLA CALDAIA (VERIFICA INIZIALE)

Per la messa in servizio della caldaia occorre:
- verificare l'esistenza della dichiarazione di conformità dell'installazione;
- verificare la corrispondenza del gas utilizzato con quello per il quale la caldaia è predisposta;
- verificare l'allacciamento ad una rete a 230V-50Hz, il rispetto della polarità L-N ed il collegamento di terra;
- verificare che l'impianto di riscaldamento sia pieno d'acqua, controllando che la lancetta del manometro di caldaia indichi una pressione di 1÷1,2 bar;
- accendere la caldaia e verificare la corretta accensione;
- verificare i valori di Δp gas in sanitario e in riscaldamento;
- verificare la CO_2 nei fumi a portata massima e minima;
- verificare l'intervento del dispositivo di sicurezza in caso di mancanza gas ed il relativo tempo di intervento;
- verificare l'intervento dell'interruttore generale posto a monte della caldaia e in caldaia;
- verificare che i terminali di aspirazione e/o scarico non siano ostruiti;
- verificare l'intervento degli organi di regolazione;
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengano variate);
- verificare la produzione dell'acqua calda sanitaria (quando la caldaia è collegata ad unità bollitore esterno);
- verificare la tenuta dei circuiti idraulici;
- verificare la ventilazione e/o l'areazione del locale di installazione ove previsto.

Se anche soltanto uno dei controlli inerenti la sicurezza dovesse risultare negativo, l'impianto non deve essere messo in funzione.

3.1 SCHEMA IDRAULICO.

Legenda:
- *1 - Sifone scarico condensa*
- *2 - Rubinetto intercettazione riempimento*
- *3 - Valvola gas*
- *4 - Presa pressione uscita valvola gas (P3)*
- *5 - Segnale positivo venturi (P1)*
- *6 - Segnale negativo venturi (P2)*
- *7 - Collettore venturi aria/gas*
- *8 - Ventilatore*
- *9 - Ugello gas*
- *10 - Candeletta di rilevazione*
- *11 - Sonda fumi*
- *12 - Tubo aspirazione aria*
- *13 - Modulo a condensazione*
- *14 - Valvola sfogo aria manuale*
- *15 - Termofusibile sicurezza scambiatore*
- *16 - Pozzetto analizzatore aria*
- *17 - Presa pressione Δp gas*
- *18 - Pozzetto analizzatore fumi*
- *19 - Cappa fumi*
- *20 - Termostato sicurezza*
- *21 - Sonda mandata*
- *22 - Candeletta di accensione*
- *23 - Bruciatore*
- *24 - Coperchio modulo a condensazione*
- *25 - Sonda ritorno*
- *26 - Vaso espansione impianto*
- *27 - Valvola sfogo aria*
- *28 - Circolatore caldaia*
- *29 - Rubinetto di svuotamento impianto*
- *30 - Pressostato impianto*
- *31 - Rubinetto di riempimento impianto*
- *32 - By-pass*
- *33 - Valvola di sicurezza 3 bar*

- *G - Alimentazione gas*
- *SC - Scarico condensa*
- *RR - Riempimento impianto*
- *R - Ritorno impianto*
- *M - Mandata impianto*

Fig. 3-1

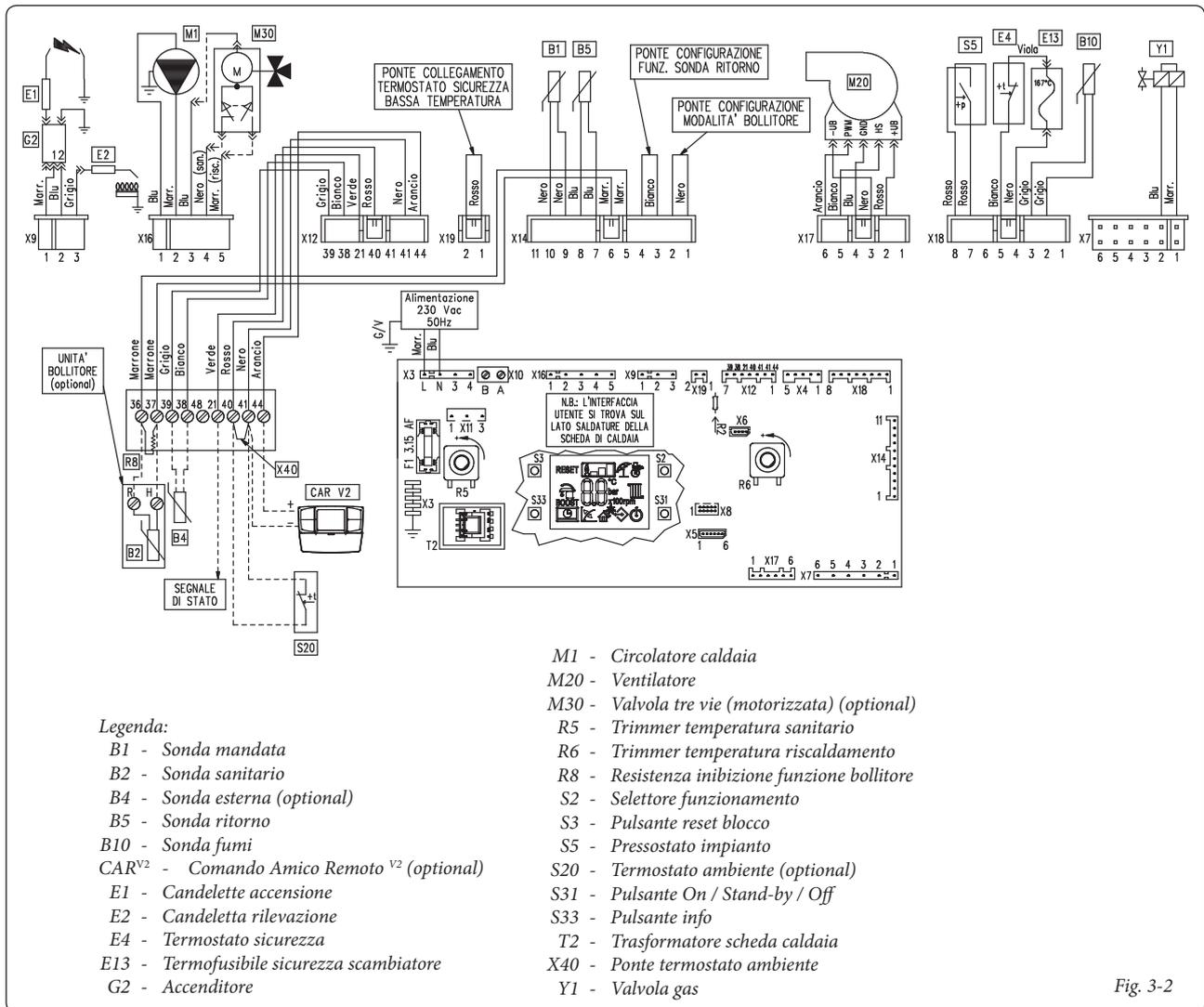
3.2 SCHEMA ELETTRICO.

Legenda:
- *B1 - Sonda mandata*
- *B2 - Sonda sanitario*
- *B4 - Sonda esterna (optional)*
- *B5 - Sonda ritorno*
- *B10 - Sonda fumi*
- *CAR^{V2} - Comando Amico Remoto ^{V2} (optional)*
- *E1 - Candelette accensione*
- *E2 - Candeletta rilevazione*
- *E4 - Termostato sicurezza*
- *E13 - Termofusibile sicurezza scambiatore*
- *G2 - Accenditore*
- *M1 - Circolatore caldaia*
- *M20 - Ventilatore*
- *M30 - Valvola tre vie (motorizzata) (optional)*
- *R5 - Trimmer temperatura sanitario*
- *R6 - Trimmer temperatura riscaldamento*
- *R8 - Resistenza inibizione funzione bollitore*
- *S2 - Selettore funzionamento*
- *S3 - Pulsante reset blocco*
- *S5 - Pressostato impianto*
- *S20 - Termostato ambiente (optional)*
- *S31 - Pulsante On / Stand-by / Off*
- *S33 - Pulsante info*
- *T2 - Trasformatore scheda caldaia*
- *X40 - Ponte termostato ambiente*
- *Y1 - Valvola gas*

Fig. 3-2

Comando Amico Remoto: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Comando Amico Remoto (CAR^{V2}) il quale deve essere collegato ai morsetti 41 e 44 della morsettiera (posta sotto la camera stagna) rispettando la polarità ed eliminando il ponte X40.

Termostato ambiente: la caldaia è predisposta per l'applicazione del Termostato Ambiente (S20) il quale deve essere collegato sui morsetti 40 - 41 della morsettiera (posta sotto la camera stagna) eliminando il ponte X40.

Unità bollitore: la caldaia è predisposta per il collegamento ad un'unità bollitore , la quale deve essere collegata ai morsetti 36 - 37 della morsettiera (posta sotto la camera stagna) eliminando la resistenza R8.

Il connettore X5 è utilizzato per il collegamento alla scheda relè.

Il connettore X6 è per il collegamento al personal computer.

Il connettore X8 è utilizzato per le operazioni di aggiornamento software.

3.3 EVENTUALI INCONVENIENTI E LORO CAUSE.

N.B.: gli interventi di manutenzione devono essere effettuati da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).

- Odore di gas. E' dovuto a perdite delle tubazioni nel circuito gas. Occorre verificare la tenuta del circuito di adduzione del gas.
- Ripetuti blocchi accensione. Può essere causato da assenza di gas, verificare la presenza di pressione nella rete e che il rubinetto di adduzione del gas sia aperto. Regolazione della valvola gas non corretta, verificare la corretta taratura della valvola gas.
- Combustione non regolare o fenomeni di rumorosità. Può essere causato da: bruciatore sporco, parametri di combustione non corretti, terminale di aspirazione-scarico non installato correttamente. Effettuare le pulizie dei componenti sopraindicati, verificare la corretta installazione del terminale, verificare la corretta taratura della valvola gas (taratura Off-Set) e la corretta percentuale di CO_2 nei fumi.
- Frequenti interventi del termostato di sicurezza sovratemperatura. Può dipendere dalla mancanza di acqua in caldaia, da scarsa circolazione d'acqua nell'impianto o dal circolatore bloccato. Verificare sul manometro che la pressione impianto sia entro i limiti stabiliti. Verificare che le valvole dei radiatori non siano tutte chiuse e la funzionalità del circolatore.
- Sifone ostruito. Può essere causato da depositi di sporcizia o prodotti della combustione al suo interno. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Scambiatore ostruito. Può essere una conseguenza dell'ostruzione del sifone. Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa.
- Rumori dovuti a presenza di aria all'interno dell'impianto. Verificare l'apertura del cappuccio dell'apposita valvola di sfogo aria (Fig. 1-31). Verificare che la pressione dell'impianto e della precarica del vaso d'espansione sia entro i limiti prestabiliti. Il valore della precarica del vaso d'espansione deve essere di 1,0 bar, il valore della pressione dell'impianto deve essere compreso tra 1 e 1,2 bar.

3.4 CONVERSIONE DELLA CALDAIA IN CASO DI CAMBIO DEL GAS.

Qualora si debba adattare l'apparecchio ad un gas diverso da quello di targa, è necessario richiedere il kit con l'occorrente per la trasformazione che potrà essere effettuata rapidamente.
L'operazione di adattamento al tipo di gas deve essere affidata da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Tecnica Immergas).
Per passare da un gas all'altro è necessario:
- togliere tensione all'apparecchio;
- sostituire l'ugello posizionato tra il tubo del gas e il manicotto di miscelazione aria gas (Part. 7 Fig. 1-31), avendo cura di togliere tensione all'apparecchio durante questa operazione;
- ridare tensione all'apparecchio;
- effettuare la taratura del numero di giri del ventilatore (parag. 3.5):
- regolare il corretto rapporto aria gas (parag. 3.6);
- sigillare i dispositivi di regolazione della portata gas (qualora le regolazioni vengono variate);
- una volta effettuata la trasformazione, apporre l'adesivo presente nel kit conversione nelle vicinanze della targa dati. Su quest'ultima è necessario cancellare con un pennarello indelebile i dati relativi al vecchio tipo di gas.

Queste regolazioni devono essere riferite al tipo di gas in uso, seguendo le indicazioni della tabella (Parag. 3.19).

3.5 TARATURA NUMERO GIRI VENTILATORE.

Attenzione: la verifica e taratura è necessaria, in caso di adattamento ad altro tipo di gas, in fase di manutenzione straordinaria con sostituzione della scheda elettronica, di componenti dei circuiti aria, gas, o in caso di installazioni con fumisteria avente lunghezza maggiore di 1 m di tubo concentrico orizzontale.

La potenza termica della caldaia è correlata alla lunghezza dei tubi di aspirazione aria e scarico fumi. Essa diminuisce all'aumentare della lunghezza dei tubi. La caldaia esce dalla fabbrica regolata per la minima lunghezza dei tubi (1m), è necessario perciò, soprattutto nel caso di massima estensione dei tubi verificare i valori di Δp gas dopo almeno 5 minuti di funzionamento del bruciatore a potenza nominale, quando le temperature aria in aspirazione e gas di scarico si sono stabilizzate. Regolare la potenza nominale e minima in fase sanitario e riscaldamento secondo i valori di tabella (Parag. 3.19) utilizzando dei manometri differenziali collegati alla prese di pressione Δp gas (15 e 16 Fig. 1-31).

Entrare nel menù configurazioni e regolare i seguenti parametri (Parag. 3.8):
- potenza termica minima sanitario;
- potenza termica massima sanitario;
- potenza minima di riscaldamento;
- potenza massima di riscaldamento;
- potenza accensione.

3.6 REGOLAZIONE DEL RAPPORTO ARIA-GAS.

Attenzione: le operazioni di verifica della CO_2 vanno fatte con mantellatura montata, mentre le operazioni di taratura della valvola gas vanno fatte con mantellatura aperta e togliendo tensione alla caldaia.

Taratura del CO_2 minima (potenza minimo riscaldamento).
Entrare in fase spazzacamino senza effettuare prelievi di acqua sanitaria e portare i selettore riscaldamento al minimo (ruotarlo senso antiorario fino a visualizzare "0" sul display). Per avere un valore esatto della CO_2 nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO_2 sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (3 Fig. 3-4) (regolatore di Off-Set). Per aumentare il valore di CO_2 è necessario ruotare la vite di regolazione (3) in senso orario e viceversa se si vuole diminuire.

Taratura del CO_2 massima (potenza nominale riscaldamento).
Al termine della regolazione della CO_2 minima mantenendo la funzione spazzacamino attiva portare il selettore riscaldamento al massimo (ruotarlo in senso orario fino a visualizzare "99" sul display). Per avere un valore esatto della CO_2 nei fumi è necessario che il tecnico inserisca fino in fondo la sonda di prelievo nel pozzetto, quindi verificare che il valore di CO_2 sia quello indicato nella tabella seguente, in caso contrario regolare sulla vite (12 Fig. 3-4) (regolatore portata gas). Per aumentare il valore di CO_2 è necessario ruotare la vite di regolazione (12) in senso antiorario e viceversa se si vuole diminuire.

Ad ogni variazione di regolazione sulla vite 12 è necessario aspettare che la caldaia si stabilizzi al valore impostato (circa 30 sec.).

Victrix 12 kW X		
	CO_2 a potenza nominale (riscaldamento)	CO_2 a potenza minima (riscaldamento)
G 20	9,50% ± 0,2	8,85% ± 0,2
G 30	12,50% ± 0,2	11,60% ± 0,2
G 31	10,60% ± 0,2	10,20% ± 0,2

3.7 CONTROLLI DA EFFETTUARE DOPO LE CONVERSIONI DEL GAS.

Dopo essersi assicurati che la trasformazione sia stata fatta con l'ugello del diametro prescritto per il tipo di gas in uso e la taratura sia stata fatta alla pressione stabilita, occorre accertarsi che la fiamma del bruciatore non sia eccessivamente alta e che sia stabile (non si stacchi dal bruciatore);

N.B.: tutte le operazioni relative alle regolazioni delle caldaie devono essere effettuate da una impresa abilitata (ad esempio il Servizio Assistenza Immergas).

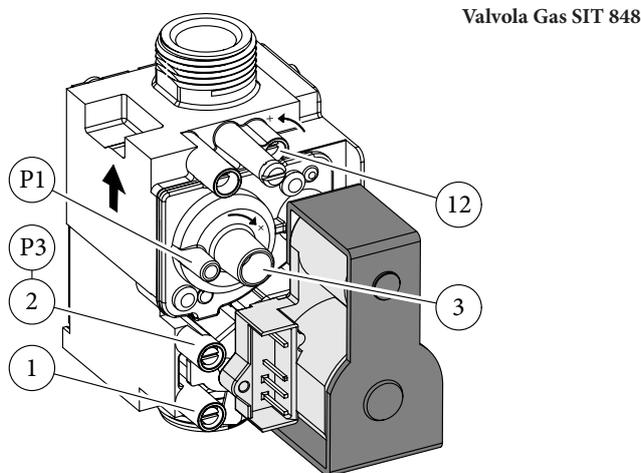
Valvola Gas SIT 848

Legenda:
1 - Presa pressione ingresso valvola gas
2 - Presa pressione uscita valvola gas
3 - Vite di regolazione Off/Set
12 - Regolatore di portata gas in uscita

Fig. 3-4

3.8 PROGRAMMAZIONE SCHEDA ELETTRONICA

La caldaia è predisposta per un eventuale programmazione di alcuni parametri di funzionamento. Modificando questi parametri come descritto di seguito sarà possibile adattare la caldaia secondo le proprie specifiche esigenze.

Per accedere alla fase di programmazione occorre posizionare il selettore sanitario (5) sulla posizione “6”, il selettore riscaldamento (6) sulla posizione “9” e premere per circa 8 secondi i pulsanti “Reset” (3) e “Estate / Inverno” (2).

Una volta entrati nel menù è possibile scorrere attraverso i tre sotto menù presenti (s, p, t) premendo il pulsante “Estate / Inverno” (2) per 1 secondo.

Con il selettore “regolazione sanitario” (5) si seleziona il parametro (all’interno dello stesso sotto menù) e mediante la rotazione del selettore “regolazione riscaldamento” (6) ne modifico il valore secondo il proprio range disponibile.

Per memorizzare la variazione dei parametri premere per 1 secondo il pulsante “Reset” (3). L’avvenuta memorizzazione è rappresentata mediante la scritta “88” sull’indicatore (14) per 2 secondi.

Si esce dalla modalità di programmazione aspettando 15 minuti o premendo contemporaneamente i pulsanti “Reset” (3) e “Estate / Inverno” (2).

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
S0	Potenza minimo sanitario	La caldaia è dotata di modulazione elettronica che adegua la potenzialità della caldaia alle effettive richieste termiche dell’abitazione. Quindi la caldaia lavora normalmente in un campo variabile di pressioni gas compreso tra la potenza minima e la potenza massima in funzione del carico termico dell’impianto impostando la velocità del ventilatore (in giri al minuto rpm, sul display sono rappresentate le centinaia di giri). **N.B.:** la caldaia è prodotta e tarata in fase di riscaldamento alla potenza nominale. Occorrono però circa 10 minuti per arrivare alla potenza nominale di riscaldamento modificabile selezionando il parametro (S3). **N.B.:** la selezione dei parametri in presenza di richiesta, consente il funzionamento della caldaia con corrente pari al rispettivo valore impostato.	900 ÷ 1500	G20 = 1050 GPL = 960
S1	Potenza massimo sanitario		4000 ÷ 6100	G20 = 5000 GPL = 4450
S2	Potenza minimo riscaldamento		S0 ÷ S3	G20 = 1050 GPL = 960
S3	Potenza massimo riscaldamento		S2 ÷ S1	G20 = 5000 GPL = 4450
S4	Potenza accensione		1500 ÷ 3500	2300
S5	Temperatura minima set point riscaldamento	Definisce la temperatura di mandata minima.	20 ÷ 50 °C	25
S6	Temperatura massima set point riscaldamento	Definisce la temperatura di mandata massima.	(S5+5) ÷ 85 °C	85
S7	Correzione sonda esterna	Nel caso in cui la lettura della sonda esterna non sia corretta è possibile correggerla per compensare eventuali fattori ambientali. (Oltre il valore di +9 il display visualizza la scritta “CE” che abilita una funzione di controllo esterno della caldaia per l’abbinamento della stessa con un supervisore impianto)	-9 ÷ 9 K	0
S8	Potenza caldaia	Identifica la potenza della caldaia a su cui è installata la scheda elettronica	0 = 12 kW 1 = 26 kW 2 = 28 kW 3 = 32 kW	0

INSTALLATORE

UTENTE

MANUTENTORE

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
P0	Termostato sanitario	Stabilisce la modalità di accensione e spegnimento della caldaia in fase sanitario. 0 - L'accensione si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende di 7°C rispetto alla temperatura impostata e si spegne quando la temperatura è a -4°C rispetto al valore impostato (solare disattivato) 1 - L'accensione si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende di 2°C rispetto alla temperatura impostata e si spegne quando la temperatura è a +1°C rispetto al valore impostato (solare disattivato) 2 - L'accensione si verifica quando l'acqua contenuta nel bollitore scende di 10°C rispetto alla temperatura impostata e si spegne quando la temperatura è al valore impostato (Solare attivato)	0 On = -7°C Off = -4°C 1 On = -2°C Off = +1°C 2 On = -10°C Off = +0°C	2
P1	Temporizzazione ritardo solare	Questa funzione é ininfluente al fine del corretto funzionamento di questo modello di caldaia.	0 - 30 secondi	0
P2	Funzionamento circolatore	Il circolatore può funzionare in due modi. 0 intermittente: in "modalità" inverno il circolatore è gestito dal termostato ambiente o dal comando remoto 1 continuo: in modalità "inverno" il circolatore è sempre alimentato e quindi sempre in funzione	0 - 1	0
P3	Relè 1 (optional)	La caldaia è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile **0** = Off **1** = Comando zona principale **2** = Allarme generico **3** = Fase riscaldamento attiva **4** = Alimentazione valvola gas esterna **5** = (Non utilizzare su questo modello di caldaia)	0 - 5	1
P4	Relè 2 (optional)	La caldaia è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile **0** = Off **1** = Allarme generico **2** = Fase riscaldamento attiva **3** = Alimentazione valvola gas esterna **4** = Comando zona secondaria (da TA su contatto scheda relè) **5** = Pompa di calore	0 - 5	0
P5	Relè 3 (optional)	La caldaia è predisposta per il funzionamento con la scheda relè (optional) configurabile **0** = Off **1** = Attivazione remota chiller **2** = Allarme generico **3** = Fase riscaldamento attiva **4** = Alimentazione valvola gas esterna **5** = pompa di calore **6** = attivazione ricircolo boiler	0 - 6	0

Id Parametro	Parametro	Descrizione	Range	Default
t0	Temporizzazioni accensioni riscal-damento	La caldaia è dotata di un temporizzatore elettronico che impedisce le accensioni troppo frequenti del bruciatore in fase riscaldamento (con step di 10)	0 - 600 secondi	18
t1	Temporizzatore rampa riscalda-mento	La caldaia in fase di accensione effettua una rampa di accensione per arrivare alla potenza massima impostata (con step di 10)	0 - 840 secondi	18
t2	Ritardo accensio-ni riscaldamento da richieste TA e CR	La caldaia è impostata per accendersi subito dopo una richiesta. Nel caso di impianti particolari (es. impianti a zone con valvole termostatiche motorizzate ecc.) potrebbe essere necessario ritardare l'accensione (con step di 10)	0 - 600 secondi	0
t3	Illuminazione display	Stabilisce la modalità di illuminazione del display. **0 Automatica:** il display si illumina durante l'utilizzo e si abbassa dopo 15 secondi di inattività, in caso di anomalia il display funziona in modalità lampeggiante. **1 Low:** il display è sempre illuminato a bassa intensità **2 High:** il display è sempre illuminato ad alta intensità.	0 - 2	0
t4	Visualizzazione display	Stabilisce cosa visualizza l'indicatore 14 (Fig. 2-1). Modalità "Estate": 0: l'indicatore è sempre spento 1: circolatore attivo visualizza la temperatura di mandata, circolatore spento l'indicatore è spento Modalità "Inverno": 0: visualizza sempre il valore impostato sul selettore riscaldamento 1: circolatore attivo visualizza la temperatura di mandata, circolatore spento visualizza il valore impostato sul selettore riscaldamento	0 - 1	1

3.9 FUNZIONE ABBINAMENTO PANNELLI SOLARI.

La caldaia è predisposta per ricevere acqua In caso di integrazione del riscaldamento dell'acqua calda sanitaria con sistemi a pannelli solari la caldaia è impostata di default per la gestione dell'unità bollitore tramite il parametro "P0." impostato su "2" (Parag. 3.8).

3.10 FUNZIONE "SPAZZA CAMINO".

Questa funzione se attivata, forza la caldaia ad una potenza variabile per 15 minuti.
In tale stato sono escluse tutte le regolazioni e resta attivo il solo termostato di sicurezza e il termostato limite. Per azionare la funzione spazzacamino occorre premere il pulsante "Reset" (3) fino all'attivazione della funzione in assenza di richieste sanitarie.

La sua attivazione è segnalata dal lampeggio contemporaneo degli indicatori (11 e 12 Fig. 2-1).

Questa funzione permette al tecnico di verificare i parametri di combustione.
Una volta attivata la funzione è possibile scegliere se effettuare la verifica in stato riscaldamento oppure in sanitario, aprendo un qualsiasi rubinetto dell'acqua calda sanitaria regolando la potenza mediante la rotazione del selettore "regolazione riscaldamento" (6).
Il funzionamento in riscaldamento o sanitario è visualizzato dai relativi simboli o .

Ultimate le verifiche disattivare la funzione spegnendo e riaccendendo la caldaia.

3.11 FUNZIONE ANTIBLOCCO POMPA.

La caldaia è dotata di una funzione che fa partire la pompa almeno 1 volta ogni 24 ore per la durata di 30 secondi al fine di ridurre il rischio di blocco pompa per prolungata inattività.

3.12 FUNZIONE ANTIBLOCCO TRE VIE.

Sia in fase "sanitario" che "sanitario-riscaldamento" la caldaia è dotata di una funzione che dopo 24 ore dall'ultimo funzionamento del gruppo tre vie motorizzato lo attiva facendo un ciclo completo al fine di ridurre il rischio di blocco tre vie per prolungata inattività.

3.13 FUNZIONE ANTIGELO TERMOSIFONI.

Se l'acqua di ritorno impianto è a temperatura inferiore a 4°C, la caldaia si mette in funzione fino a raggiungere i 42°C.

3.14 AUTOVERIFICA PERIODICA SCHEDA ELETTRONICA.

Durante il funzionamento in modalità riscaldamento o con caldaia in stand-by la funzione si attiva ogni 18 ore dall'ultima verifica / alimentazione caldaia. In caso di funzionamento in modalità sanitario l'autoverifica parte entro 10 minuti dopo la fine del prelievo in corso per la durata di circa 10 secondi.

N.B.: durante l'autoverifica la caldaia rimane inattiva.

3.15 FUNZIONE SFIATO AUTOMATICO.

In caso di impianti di riscaldamento nuovi e in modo particolare per impianti a pavimento è molto importante che la disareazione venga effettuata correttamente. La funzione consiste nell'attivazione ciclica del circolatore (100 s ON, 20 s OFF) e della valvola 3 vie (120 s sanitario, 120 s riscaldamento).
La funzione viene attivata in due modi diversi:

- ad ogni nuova alimentazione della caldaia;
- premendo contemporaneamente i pulsanti (2 e 4 Fig. 2-1) per 5 secondi con caldaia in stand-by.

  N.B.: nel caso in cui la caldaia sia collegata al CAR^{V2} la funzione "stand-by" si ottiene solo tramite pannello del comando remoto.

Nel primo caso la funzione ha una durata di 8 minuti ed è possibile interromperla mediante la pressione del pulsante "reset" (4); nel secondo caso ha una durata di 18 ore ed è possibile interromperla semplicemente accendendo la caldaia.

L'attivazione della funzione viene segnalata dal conto alla rovescia visualizzato sull'indicatore (14).

3.16 FUNZIONE ABBINAMENTO SUPERVISORE IMPIANTO.

La caldaia è predisposta per essere abbinata ad un impianto funzionante con pompa di calore. Per effettuare l'abbinamento è necessario un kit "Supervisore impianto" ed effettuare le seguenti operazioni:

- impostare "S7" su "CE";
- collegare il supervisore impianto ai morsetti 38 (-) e 39 (+) della morsettiera di caldaia rispettando la polarità.

Per ulteriori informazioni vedi libretto istruzioni del supervisore impianto.

3.17 CONTROLLO E MANUTENZIONE ANNUALE DELL'APPARECCHIO.

Con periodicità almeno annuale devono essere eseguite le seguenti operazioni di controllo e manutenzione.

- Pulire lo scambiatore lato fumi.
- Pulire il bruciatore principale.
- Se vengono riscontrati depositi nella camera di combustione è necessario asportarli e pulire i serpentini dello scambiatore utilizzando spazzole in nylon o saggina, è vietato utilizzare spazzole in metallo o altri materiali che possono danneggiare la camera di combustione stessa.
- Verificare l'integrità dei pannelli isolanti all'interno della camera di combustione e in caso di danneggiamenti sostituirli.
- Verificare visivamente l'assenza di perdite di acqua e ossidazioni dai/sui raccordi e tracce di residui di condensa all'interno della camera stagna.
- Verificare il contenuto del sifone di scarico condensa.
- Verificare mediante il tappo dello scarico condensa che non vi siano residui di materiale che ostruiscono il passaggio della condensa; inoltre verificare che tutto il circuito di scarico condensa sia libero ed efficiente.

  In caso di ostruzioni (sporcizia, sedimenti, ecc) con conseguente fuoriuscita di condensa in camera di combustione è necessario sostituire i pannelli isolanti.
- Verificare che le guarnizioni di tenuta del bruciatore e del coperchio siano integre e perfettamente efficienti, in caso contrario sostituirle. In ogni caso tali guarnizioni devono essere sostituite almeno ogni due anni indipendentemente dal loro stato di usura.
- Verificare che il bruciatore sia integro, non presenti deformazioni, tagli e che sia fissato correttamente al coperchio camera di combustione; diversamente è necessario sostituirlo.
- Controllare visivamente che lo scarico della valvola di sicurezza dell'acqua non sia ostruito.
- Verificare che la carica del vaso espansione, dopo aver scaricato la pressione dell'impianto portandolo a zero (leggibile sul manometro di caldaia), sia 1,0 bar.
- Verificare che la pressione statica dell'impianto (ad impianto freddo e dopo aver ricaricato l'impianto mediante il rubinetto di riempimento) sia compresa fra 1 e 1,2 bar.
- Verificare visivamente che i dispositivi di sicurezza e di controllo, non siano manomessi e/o cortocircuitati ed in particolare:
  - termostato di sicurezza sulla temperatura;
- Verificare la conservazione ed integrità dell'impianto elettrico ed in particolare:
  - i fili di alimentazione elettrica devono essere alloggiati nei passacavi;
  - non devono essere presenti tracce di annerimento o bruciature.
- Controllare la regolarità dell'accensione e del funzionamento.
- Verificare la corretta taratura del bruciatore in fase sanitaria e riscaldamento.
- Verificare il regolare funzionamento dei dispositivi di comando e regolazione dell'apparecchio ed in particolare:
  - l'intervento dell'interruttore generale elettrico posto in caldaia;
  - l'intervento delle sonde di regolazione impianto;
  - l'intervento del termostato di regolazione sanitario.
- Verificare la tenuta del circuito gas dell'apparecchio e dell'impianto interno.
- Verificare l'intervento del dispositivo contro la mancanza di gas controllo fiamma a ionizzazione; controllare che il relativo tempo di intervento sia minore di 10 secondi.

N.B.: in aggiunta alla manutenzione annuale, è necessario effettuare il controllo dell'impianto termico, con periodicità e modalità conformi a quanto indicato dalla legislazione tecnica vigente.

3.18 SMONTAGGIO DEL MANTELLO.
Per una facile manutenzione della caldaia è possibile smontare completamente il mantello seguendo queste semplici istruzioni:

- smontare la griglia in plastica inferiore di protezione (1) svitando le due viti inferiori (2);
- svitare le due viti (4) presenti nella parte inferiore della facciata mantello (3);
- Sganciare i fissaggi centrali (6) esercitando una leggera pressione nella zona mediana della fiancata (5);
- tirare leggermente la facciata mantello nella parte inferiore verso se stessi e nel contempo spingere verso l'alto (vedi figura);
- svitare le 2 viti frontali del cruscotto (7);
- svitare le viti (8) presenti nella parte frontale delle due fiancate (5);
- tirare leggermente le fiancate verso l'esterno e mediante un cacciavite a punta lunga svitare le due viti posteriori (9).

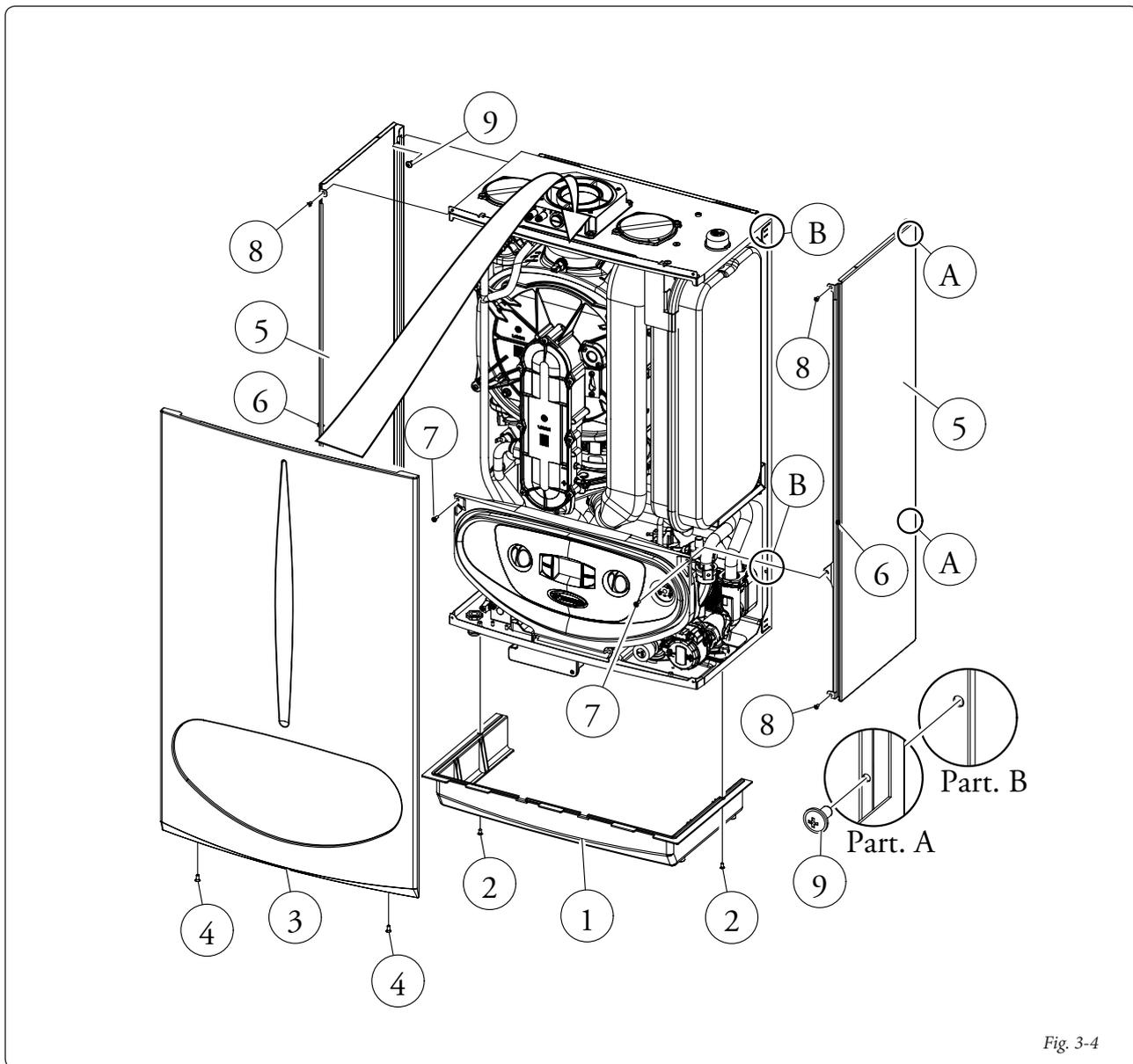



Fig. 3-4

3.19 POTENZA TERMICA VARIABILE.

N.B.: le pressioni indicate in tabella rappresentano le differenze di pressioni ai capi del venturi miscelatore e misurabile dalla prese di pressione presenti nella parte superiore della camera stagna (vedi prova pressione 15 e 16 Fig. 1-31). Le regolazioni vanno effettuate con manometro differenziale digitale avente scala in decimo di mm o Pascal. I dati di potenza in tabella sono stati ricavati con tubo aspirazione-scarico di lunghezza 0,5 m. Le portate gas sono riferite al potere calorifico inferiore alla temperatura di 15°C ed alla pressione di 1013 mbar. Le pressioni al bruciatore sono riferite all'utilizzo di gas alla temperatura di 15°C.

		METANO (G20)			BUTANO (G30)			PROPANO (G31)		
POTENZA TERMICA	POTENZA TERMICA	PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE		PORTATA GAS BRUCIATORE	PRESS. UGELLI BRUCIATORE	
(kW)	(kcal/h)	(m^3/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)	(kg/h)	(mbar)	(mm c.a.)
12,0	10320	1,30	5,60	57,1	0,97	5,33	54,3	0,95	6,59	67,2
11,0	9460	1,19	4,76	48,5	0,89	4,47	45,6	0,87	5,51	56,2
10,0	8600	1,08	3,99	40,7	0,81	3,70	37,7	0,79	4,55	46,4
9,0	7740	0,97	3,30	33,6	0,73	3,01	30,7	0,71	3,70	37,7
8,0	6880	0,87	2,68	27,3	0,65	2,40	24,5	0,64	2,94	29,9
7,0	6020	0,76	2,12	21,6	0,57	1,87	19,0	0,56	2,27	23,1
6,0	5160	0,66	1,62	16,5	0,49	1,40	14,3	0,48	1,69	17,3
5,0	4300	0,55	1,18	12,0	0,41	1,00	10,2	0,40	1,20	12,2
4,0	3440	0,44	0,80	8,1	0,33	0,66	6,8	0,33	0,79	8,1
3,0	2580	0,34	0,47	4,8	0,25	0,39	4,0	0,25	0,47	4,8
2,0	1720	0,23	0,20	2,1	0,17	0,20	2,0	0,17	0,24	2,4
1,9	1634	0,22	0,18	1,8	0,16	0,18	1,8	0,16	0,22	2,2

3.20 PARAMETRI DELLA COMBUSTIONE.

		G20	**G30**	**G31**
Pressione di alimentazione	mbar (mm c.a.)	20 (204)	29 (296)	37 (377)
Diametro ugello gas	mm	3,70	2,80	2,80
Portata in massa dei fumi a potenza nominale	kg/h	19	17	20
Portata in massa dei fumi a potenza minima	kg/h	3	3	3
CO_2 a Q. Nom./Min.	%	9,50 / 8,85	12,50 / 11,60	10,60 / 10,20
CO a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	ppm	110 / 4	440 / 4	115 / 1
NO_X a 0% di O_2 a Q. Nom./Min.	mg/kWh	48 / 13	185 / 20	85 / 25
Temperatura fumi a potenza nominale	°C	56	63	57
Temperatura fumi a potenza minima	°C	58	64	59

3.21 DATI TECNICI.

Portata termica nominale	kW (kcal/h)	12,3 (10563)
Portata termica minima	kW (kcal/h)	2,0 (1753)
Potenza termica nominale (utile)	kW (kcal/h)	12,0 (10320)
Potenza termica minima (utile)	kW (kcal/h)	1,9 (1634)
Rendimento termico utile 80/60 Nom./Min.	%	97,7 / 93,2
Rendimento termico utile 50/30 Nom./Min.	%	106,9 / 102,4
Rendimento termico utile 40/30 Nom./Min.	%	107,0 / 106,8
Perdita di calore al mantello con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,89 / 0,30
Perdita di calore al camino con bruciatore Off/On (80-60°C)	%	0,02 / 2,00
Pressione max. d'esercizio circuito riscaldamento	bar	3
Temperatura max. d'esercizio circuito riscaldamento	°C	90
Temperatura regolabile riscaldamento	°C	20 ÷ 85
Vaso d'espansione impianto volume totale	l	5,7
Precarica vaso d'espansione impianto	bar	1,0
Contenuto d'acqua del generatore	l	3,0
Prevalenza disponibile con portata 1000 l/h	kPa (mm c.a.)	6,70 (0,68)
*Portata specifica "D" UB Immergas 80 l secondo EN 625	l/min	17,2
*Portata specifica "D" UB Immergas 105 l secondo EN 625	l/min	21,0
*Portata specifica "D" UB Immergas 120 l secondo EN 625	l/min	21,1
*Portata specifica "D" UB Immergas 200 l secondo EN 625	l/min	22,1
Capacità di prelievo continuo con UB Immergas (ΔT 30°C)	l/min	6,3
Peso caldaia piena	kg	39,5
Peso caldaia vuota	kg	36,5
Allacciamento elettrico	V/Hz	230/50
Assorbimento nominale	A	0,53
Potenza elettrica installata	W	115
Potenza assorbita dal circolatore	W	83
Potenza assorbita dal ventilatore	W	17
Protezione impianto elettrico apparecchio	-	IPX4D
Temperatura max prodotti della combustione	°C	75
Classe di NO_X	-	5
NO_X ponderato	mg/kWh	19,0
CO ponderato	mg/kWh	6,0
Tipo apparecchio	C13 / C23 / C33 / C43 / C53 C63 / C83 /C93 / B33 / B53p	
Categoria	II2H3B/P	

- I valori di temperatura fumi sono riferiti alla temperatura aria in entrata di 15°C e temperatura mandata di 50° C.
- I dati relativi alla prestazione acqua calda sanitaria si riferiscono ad una pressione di ingresso dinamica di 2 bar e ad una temperatura di ingresso di 15°C; i valori sono rilevati immediatamente all'uscita della caldaia considerando che per ottenere i dati dichiarati è necessaria la miscelazione con acqua fredda.
- La massima potenza sonora emessa durante il funzionamento della caldaia è < 55dBA. La misura di potenza sonora è riferita a prove in camera semianecoica con caldaia funzionante a portata termica massima, con estensione della fumisteria secondo le norme di prodotto.
- * Portata specifica "D": portata dell'acqua calda sanitaria corrispondente ad un aumento medio di temperatura di 30 K, che la caldaia può fornire in due prelievi successivi.

3.22 LEGENDA TARGA DATI.

Md			Cod. Md	
Sr N°		CHK	Cod. PIN	
Type				
Q_{nw}/Q_n min.	Q_{nw}/Q_n max.	P_n min.	P_n max.	
PMS	PMW	D	TM	
NO_x Class				
				CONDENSING

N.B.: i dati tecnici sono riportati sulla targa dati in caldaia

	IT
Md	Modello
Cod. Md	Codice modello
Sr N°	Matricola
CHK	Check (controllo)
Cod. PIN	Codice PIN
Type	Tipologia installazione (rif. CEN TR 1749)
Q_{nw} min.	Portata termica minima sanitario
Q_n min.	Portata termica minima riscaldamento
Q_{nw} max.	Portata termica massima sanitario
Q_n max.	Portata termica massima riscaldamento
P_n min.	Potenza termica minima
P_n max.	Potenza termica massima
PMS	Pressione massima impianto
PMW	Pressione massima sanitario
D	Portata specifica
TM	Temperatura massima lavoro
NO_x Class	Classe NO_x
CONDENSING	Caldaia a condensazione

Nel corso della vita utile dei prodotti, le prestazioni sono influenzate da fattori esterni, come ad es. la durezza dell'acqua sanitaria, gli agenti atmosferici, le incrostazioni nell'impianto e così via. I dati dichiarati si riferiscono ai prodotti nuovi e correttamente installati ed utilizzati, nel rispetto delle norme vigenti.
N.B.: si raccomanda di fare eseguire una corretta manutenzione periodica.

Seguici su

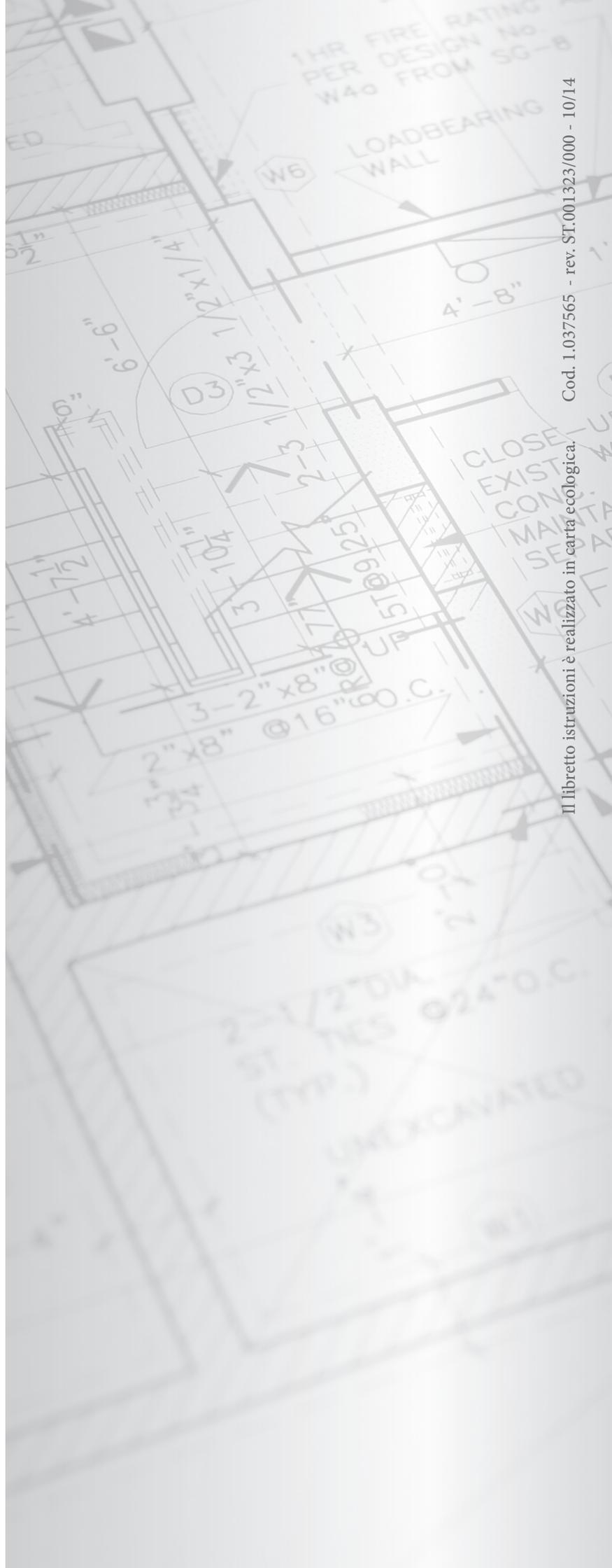
Immergas Italia

---

immergas.com

Per richiedere ulteriori approfondimenti specifici, i Professionisti del settore possono anche avvalersi dell'indirizzo e-mail: **consulenza@immergas.com**

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Azienda certificata ISO 9001

Il libretto istruzioni è realizzato in carta ecologica.
Cod. 1.037565 - rev. ST.001323/000 - 10/14